

عنوان الكتاب : تربية الدواجن فى المزارع والمنازل

المؤلف : د / أحمد فاضل الخشن

سنة النشر : ١٩٤٢

رقم العهدة : هـ ٤٨٥

الـ ACC : ٩١٤١

عدد الصفحات : ١٦٥

رقم الفيلم : ٢٢

الناشر مكتبة الدوحة



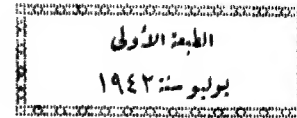
إهداء

الى صه أفض يدي صه الظلمات الى النور

الى روح العلم ومعلم العلماء

الى أستاذي الأ كبر فردريك ألبرت أبيلى كرو

Professor F. A. E. Crew



مقدمة

منذ أكثر من ثلاثة سنوات طلب مني صديق الأستاذ صبحي جريس ناشر هذا الكتاب أن أضع مؤلفاً موجزاً في تربية الدواجن يرجع إليه جمهور الريف والمدن فيكون متجهاً للناحية العملية شاملاً للبيادى والقواعد التي تنتفع منها الناس فتعود عليهم بالريح المادى .

ولقد ترددت كثيراً في إخراج هذا الكتاب وطال ترددى وزاد إلحاح صديق الناشر في طلبه فرأيت أن أجيبه إلى ما يريد فهو يعرف حاجة الجمهور ومن واجبه السعى بقدر إمكانه لسد هذه الحاجة . على أنى لو تركت وشأنى لغضلت خطي التي رسمتها لنفسى طول حياتى وهى خطة البحث العلمى المستند إلى الحقائق الآخذ بالتعمق البعيد عن الجدل القريب إلى المنطق ، ذلك هو شأن رجال الجامعات الذين عنهم أخذنا وعليهم تعلمنا وعلى مثاهم حذونا .

وأنى إذ أضع أمام ناظرى صور أساتذتى فى اسكوتلندا وانجلترا من كرو Crew إلى سكوت وطسن Scott Watson ومن جرينوود Greenwood إلى بوكانن سمث Buchanan Smith ومن ميللر Miller إلى رانكن Rankin يأخذنى الأسفاق أن يكون هذا الكتاب من قلبى ، ولكن ما كل ما يمتنى المرء يدركه فعلينا أن نخرج من محيطنا العلمى لنضع ما نرشد به الناس من وقت إلى آخر مخافة أن نتركهم لأنفسهم فيضلون السبيل أو أن يجتهدهم ما يضعه لهم بعض من لم تكتمل خبرتهم ويتم فضجهم فيجيدون عن الصراط المستقيم .



وفى الصيف الماضى كانت أصول هذا المؤلف حاضرة وكنا قد ابتغيناها للطبع ولكن حالت دون ذلك ظروف قاسية من مرض ثقبيل طويل وفى أثناء هذه المحنة تقدم إلى بعض أصدقائى وأخوانى بمؤلفات وضموها عن الدواجن وعن غيرها وكان لهم فضل كبير فى حسن ظنهم بشخصى الضعيف بحسبانى أستاذ تربية الحيوان الأول بمصر — وهوشرف لوتعلبون عظيم — ولقد كان سرورى فوق كل تقدير أن أرى نهضة الكتابة والتأليف تأخذ بجراها فى بلادنا العزيزة ، فالمكتبة المصرية فقيرة فى المؤلفات الفنية ولهذا لم أدخر وسعا فى تشجيع هؤلاء الأصدقاء وفى شكرهم على مجهودهم الكبير ، وأنى انتهز هذه الفرصة لأرسل إليهم كلمة صغيرة فى لفظها بعيدة فى مدلولها ، وهى أن يسيروا فى سبيلهم مهما كانت العقبات التى تقترصهم ، فالبلاد فى حاجة للمراجع الفنية العديدة والكتاب الواحد فى الموضوع الواحد لا يكتفى حاجة الناس ، وأن اختلاف وجوه النظر مفيد للجمهور الذى يمحس ما يكتب ويأخذ بما يعتقده بصحته من هنا أو هناك .

وأنى شخص كأبد الزمان وخبر الناس ووضع يده على ما ينقصهم وعرف ما يفيدهم فى نواحى الفن التى أعمل فيها ولى تجربة طويلة فى تربية الحيوان فقد قضيت العشرين سنة الأخيرة أغرتف من بحورها طالبا علومها معلما ومدرسا لفنونها ولقد ربييت منذ عودتى من البعثة عددا لا يقل عن العشرين ألفا من مختلف أنواعها وهو عدد لم يتيسر فيما أعلم لشخص واحد أن يراه وأشرف عليه فى حلقة واحدة متصلة فى هذه البلاد . وأنى إذ أضع أمام حضرات القراء خلاصة مختصرة للناحية العملية من تجارب أرجو مخلصا أن يجدوا فى ذلك مادة بسيطة سهلة واضحة نافعة .

وسيرى القارى بين سطور هذا المؤلف أول محاولة لوضع حساب



تفقات وإبرادات للدواجن بصورة جدية وعملية ، وأنى أود أن يضعها القارىء أمامه مرآة لأعماله الخاصة بحيث يكون قريباً منها ما أمكنه القرب ، فهى تقديرات حقيقية والحيدة عنها قد تسبب ضرراً لا مناص منه . ولقد فكرت كثيراً وأطلت التفكير أثناء وضعى هذه التقديرات فى مشكلة الدواجن الكبرى — وأعنى بها أمراضها الوبائية التى تقضى عليها جملة وفى زمن قليل فهذه التفكير إلى الإشارة على المربين بنظام يشبه التأمين فى إبدائه وقواعده على أن يكون هذا التأمين بين المربي ونفسه ، أى أن يعمل على تكوين مال احتياطى لديه يعادل رأس المال الذى يستغله فى التربية ، يأخذ لهذا الاحتياطى مبلغاً لكل عام من أرباحه ، فإذا ما حل بدواجه ما يسبب خسارة فيها كان لديه عوضاً عنها هذا المال الاحتياطى فيبدأ به من جديد دون أن يشعر بوطأة الصدمة . وأنى أسمى النصيحة لكافة المربين والمربين أن يأخذوا بهذه القاعدة دون تردد أو تأخير فهى مأمّنهم الوحيد إلى أن يتيسر لنا التغلب على الأمراض التى نثير إليها ونحن نبدل فى ذلك جهداً كبيراً ولكن ثماره لن تنضج فى المستقبل القريب وقد تبقى بعيدة عنا عدة أجيال .

ولم يكن كاتب هذه السطور بعيداً عن التطورات الحديثة فى مصر لتربية الدواجن ، إذ فضلاً عن تدعيم قواعدها العلمية فى الدراسة العالية لطلبة كلية الزراعة فى بحر الأربعة عشر سنة الماضية ، رأينا أن نعمل على تشجيع الناس على اقتناء الدواجن والعناية بها ثم عملنا على تكوين اتحاد من هواة التربية ومحترفيها غايته إرشادهم ومعاونتهم على ما فيه صالحهم وصالح الفن نفسه .

وأن أسمى الآن بعض سطور نشرتها فى مجلة الدجاج فى فبراير سنة ١٩٣٢ فى هذا الصدد أعيدناها مرة ثانية :

« لقد شئت الظروف أن يحاول كاتب هذه السطور فى العام الماضى

أن ينفخ روحاً فى بعض هواة ومربي الدجاج فتكونت جمعية لم تلبث أن طويها الأيام ذكرها لتبيان الأغراض وتناظر العناصر .
« أما هذا الاتحاد فيقوم بمجهود رجال نراهم معروفين ورغبتهم فى مصلحة المزارع المصرى مشهود بها ومادامت كلمتهم تتحد فى غرض واحد يسمى له الجميع فنجاحهم أمر ستقطع به الأيام المقبلة .
« ولست أحاول فى هذه السطور أن أعالج تربية الحيوان من وجهتها الفنية فلذلك وقت آخر على أنى أتقدم بهذه الكلمة تحية للاتحاد وتهنئة على تكوينه .

« وأن من أول تعالينى أن لاخلص للزراعة المصرية من موقفها الحامى إلا بأن تعدد فروعها وأن يهتم المزارع بالصناعات الحيوانية ومنها تربية الدجاج ، فالصناعات الحيوانية هى التى ترتكز عليها الدعائم المالية لكل البلاد الزراعية الكبرى فى العالم ، وتوازن ميزانية القطر زراعياً أمر صعب المنال الملم يوجه الفلاح من العناية للحيوان الزراعى ومنتجاته مثل ما يوجه الآن للقطن .

ولقد كان ذلك فى سنة ١٩٣٢ ، وكانت صيحتنا إذ ذاك لا تجد سمياً ، ولقد صادفت هذا الاتحاد صعوبات أفضت إلى حله ثم تكتون غيره ، وسارت القافلة فى طريقها فنعاصر التقدم لا نقف عند حد .

ولقد أثبتت الأيام والسنوات صدق نبوءتى فنحن الآن فى سنة ١٩٤٢ أى بعد عشرة سنوات من كتابة كلمتى السابقة وأن الحوادث الأليمة والتجارب المرة التى مرت بها الزراعة المصرية فى بحر هذه السنوات العشر لتتطرق بأفصح لسان وأوضح بيان أنه لو أخذت البلاد إذ ذاك بتعدد فروع زراعتها وأحلت تربية الحيوان محلها الجدير بها لكنت الآن فى وضع نحسد عليه . غير أن

القطن كان يشغل أفكار الناس ويملك عليهم مشاعرهم وهاهى البلاد تمنى آثار ذلك الاندفاع الغريب وراء محصول سبب لها الازمات والسكبات عدة مرات وهاهى البلاد تنادى بنقص اللحوم ونقص الغذاء ولعلنا نفيد من هذه الدروس القاسية فنعمل على اصلاح الحال .

وأنى لسعيد حق السعادة أن تجعلنى الظروف خادم جيل من الزراعيين الفنين فى المدرسة العليا وفى الجامعة وقد تخرج على يدى نحو الالفين يعملون أرقى المؤهلات الزراعية المصرية ، كثيرون منهم يعملون فى مختلف فروع تربية الحيوان فى المصالح الحكومية أو مجال العمل الحر ، ومنهم من يشتغل بتدريس هذه المادة فى مصر وخارج مصر .

وها هو ناشر كتابى هذا قد أتاح لى فرصة خدمة الجمهور المصرى الكريم الذى أصع خبرتى ومعلوماتى لتحقيق أغراضه بقدر ماتسع طاقتى ، إن لحضرة الناشر شروطا : أولها أن يكون هذا الكتاب غير خاص بما لب العلم بل علما للجميع ، وثانيها وربما كان أغربها أنه حدد عدد الصفحات أيضا . هذه الأسباب سأبدل جهدى فى أبواب الكتاب التالية أن أتناول المسائل العلمية والنظرية بقدر بسيط حتى يخرج الكتاب إلى الناس فى الحدود التى رسمت له .

وأنى أرى فرضا على أن أتوجه بالشكر إلى صديقى الناشر وإلى حضرات القراء وإلى كل من ساعدنى على أعداد كتابى هذا وطبعه .

بوليوستة ١٩٤٢

فائض الحشمة

الباب الأول

التطور الحديث فى تربية الدواجن

كان العالم يتقدم بخطى واسعة — إلى ما قبل الحرب الحالية — وكانت البلاد الأوروبية والأمريكية شديدة الاهتمام بتربية الحيوان على اختلاف فروعها ، وكانت تربية الدواجن واحدة من هذه الفروع التى تصادف العناية الكبيرة والتى يبعث فيها حياة نشطة مانعرف عن تلك الأيام من الرغبة القوية فى دفع أسباب الرقى إلى الامام ومن الميل الجامع عن الوقوف عند حد مهما كان ذلك الحد قريبا من الكمال .

وكانت البلاد التى نشير إليها كلها أزدادت مدنية وكلما ارتفعت بمستوى معيشة الانسان وارتقت بحالته الاجتماعية كلما كان ذلك سببا لازدياد عنايتها بحيواراتها ودواجنها متطلبة فى ذاك جردة فى الصنف وحسنا فى الشكل . وقد أدى هذا إلى نتائج المنطقية وهى :

(١) إيجاد التخصص فى الدواجن حتى ينصرف كل منها الى ما يصلح له من المحاصيل ، فنشأت أنواع من الدجاج تربي لغرض واحد فقط ، مثال ذلك دجاج البيض وكذلك دجاج اللحم كما نشأت أنواع من الأرانب خصصت لإنتاج الشعر الحربرى فقط ، بينما غيرها ينتج الفرو أو اللحم .

(٢) إيجاد التخصص فى التربية نفسها ، أى مهنة المربي ، فكانت هناك مزارع خاصة بإنتاج البيض ومزارع خاصة بطيور التربية واخرى مهمتها تغريخ البيض وتوزيع الكتاكيت وغيرها تربي الطيور الرومى وهكذا .

(٣) النفات المشتغلين بالدواجن ومنتجاتها والمشتغلين بتجارة هذه المنتجات إلى تجانس الصنف، أى توحيد صفاته، فكانت رتب البيض المبيلة على أساس أوزانه ثم كان الفصل بين لونه أى إلى أسمر وإلى أبيض وكان السلك من هذين طلب خاص في أسواق خاصة.

وهكذا كنا نرى أن التخصص قد وصل إلى درجة كبرى باستمرار التحسين في الدواجن وفي منتجاتها حتى تطابق مقتضيات العصر وما يمكن أن يباع في الأسواق بأعلا الأثمان فتعود بذلك زربيته بأكثر الأرباح.

ثم جاء تقدم طرق المواصلات واتجاهها نحو السرعة عاملا هاما في تقريب المسافة بين البلاد والقارات إلى درجة أن كنا نعتبر العالم كله سوقا واحدة مهما تفرعت نواحيه وكانت منتجات كل بلد تنتقل إلى غيره بسرعة فائقة فتزاحم المحاصيل المحلية ان كانت تمتاز عنها، ولم يكن هناك شك في ميزة مايرد منها من أوروبا وأمريكا إلى البلاد المصرية أو التي تشابه البلاد المصرية، فساعد ذلك كثيرا على تعرف الناس بالدواجن الأوروبية وكان انتشار الثقافة الغربية مما يقوى أسباب التعرف الذى نشير إليه، فأخذ بعض الهواة وبعض المصالح الزراعية الحكومية باستيراد هذه الدواجن الحية بغرض التربية منها في مصر.

ثم بدأت الحرب الحالية، فجعلت حكومات أوروبا وفي مقدمتها بريطانيا العظمى تنصح شعوبها بزيادة الانتاج وخصوصا في مواد الغذاء وفي أولها البيض واللحم، وقد أجاب الناس داعي الظرف وأخذوا بتربية الدواجن بكثرة لم تكن معروفة من قبل في الريف والمدن، حتى أنه في المدن الكبرى المشهورة أقيمت مسابك الدجاج في الحدائق الخلفية للبيوت وهو منظر لم يكن مألوفا قبل الحرب. وقد وجهت الحكومات التي تتكلم عنها عنايتنا إلى الاقتصاد التام والاستفادة بكل ما يمكن الاستفادة منه إلى درجة أن بعض

بقايا القمامة تجمع الآن ويعمل منها غذاء صالح للدواجن وللخنازير. ولقد كان تأثير الحرب على مصر في الناحية المذكورة مشاهبا لما قدمنا القول به، مما دعا إلى الإكثار من تربية الدواجن وإلى ذلك القيود التي كانت موضوعا على بعض معامل التفريخ وإلى إقبال الشعب نفسه في القرى والمدن على اقتناء الدواجن كعامل من وسائل التغلب على نقص اللحوم وارتفاع أثمانها. ولقد علمنا التاريخ أن العالم يخرج من الحروب روح جديدة وأفكار جديدة ومبادئ جديدة، وأن نظم الحياة وما يرافقها تتغير تغيرا ظاهرا عقب هذه الحروب، ومامن شك أن ذلك سوف ينطبق على الحرب الحالية وتدل الدلائل التي أمامنا على أن مصر ستكون بعد هذه الحرب أكثر اهتماما وعناية بتربية الحيوان والدواجن ومنتجاتها مما كانت قبلها. ولا نظن أن الدعاية القوية على مدى سنوات عديدة كانت ستأتي ثمارها التي أتت بها هذه الحرب، فصر قد تلقت الدرس وقد وعته وقد آمنت بتربية الحيوان، فهي رسالة هذا العصر على كل حال.

تعريف الرواصم

لقد جرى العرف والإصطلاح الزراعى من قديم الزمان على اعتبار أن الدواجن هي الحيوانات الصغيرة من الطيور أو ذوات الثدي التي لا ترتبط بالأرض بصفة حتمية بل يمكن اقتناؤها في المنازل أو بحوارها. وتشمل الدواجن، تبعا للتعريف المتقدم، الدجاج والطيور الرومى والطيور المائية والحمام والأرانب. وبالرغم من تطور الأمر بهذه الدواجن في الزمن الحديث كما تقدم به القول، حتى أنه قد أصبحت لها مزارع خاصة في كثير من البلاد الراقية كما أمريكا وأوروبا وجنوب افريقيا، بحيث أصبح ارتباطها بالأرض وثيقا، فلم يتغير اعتبارها الأول وبقي لها مدلولها القديم.

وتختلف أهمية الدواجن تبعاً لاختلاف البلاد، على أنه قد تم الإجماع على إعطاء المركز الأول للدجاج يليه الرومي والأرانب، وإن كانت بعض البلاد تعتبر الحيوان الأخير من الآفات الزراعية بها.

وتربى الدواجن للريخ يمرض الاستغلال ومحاصيلها تعتبر من المحاصيل الرئيسية في كثير من البلاد، أو بغرض التدبير المنزلي توفيراً للنفقات، كما أنها تربي للتسلية وقضاء الوقت في عمل نافع. وتربية الدواجن تكسب القائمين بها طباعاً تعتبر من مزايا الإنسان الكامل كدقة الملاحظة والجلد على العمل والصبر على ظهور النتائج والشفقة بالضعيف والعناية بالمرضى.

مزاياها وصعابها

إذا قورنت تربية الدواجن بغيرها من فروع تربية الحيوان أو من ضروب الزراعة بصفة عامة نجد أن لها مزايا لا يستهان بها، منها أنها لا تستدعي رأس مال كبير بل يمكن العمل فيها بالقليل من المال، وأنها لا تحتاج إلى مساحة واسعة من الأرض، وأنها قليلة النفقات على وجه العموم، وأن محاصيلها طلبها مستمر بما يجعل رأس المال والريخ فيها يتجددان بسرعة كبيرة.

على أنه بجانب القوائد والمزايا التي ذكرنا توجد عقبات قد تحول دون نجاح تربية الدواجن لأبواب أهمها أن الدواجن في حاجة إلى عناية وعمل غير منقطع ثم إن الأمراض التي تصيب الدواجن طبيعتها في الغالب وبائية لا فردية فإذا ما ظهرت العدوى يمكن أن تلبث أن تقضى على ما به من الدواجن في أيام معدودة.

غير أن هذه العقبات يمكن التغلب عليها بسهولة، ولم تمنع الناس في أي بلد أو عصر من تربية الدواجن، فالعناية التي تطلبها ميسورة وقصدرة الإنسان، ولم يكن التراخي والتواني يوماً من صفات أهل الجدد، ويجب أن يكون العمل هو طابع الأجيال الجديدة من المصريين. أما مقاومة الأمراض الوائية فهي أيضاً في حدود المستطاع وذلك باتباع طرق الوقاية المعروفة.

المركز الحالي للدواجن في الزراعة المصرية

قل أن يعنى المزارع الكبير باقتناء الدواجن أو اعتبارها فرعاً زراعياً من أول واجباته الاهتمام به حتى تزيد إيراداته وتنظم شؤنه وزراعته بتعدد نواحي الإنتاج لديه وارتباطها ببعضها البعض فيمتنع الفقد ويكثر الربح ويعلو البناء.

وأن الخير بحياة الريف يعرف أن أغلب كبار المزارعين ليس لديهم من الدواجن إلا ما يكفي حاجتهم المنزلية وقد يضطرون لمشتري غيرها من وقت إلى آخر سداً لهذه الحاجة. وبينا نرى المزارع الكبير أو المتوسط يولي زراعته كثيراً من العناية نجد أنه على نقض ذلك لا يفكر في دواجنه تاركاً أمرها لمن في منزله من السيدات أو الخدم.

أما الفلاح الصغير فتهم عائلته كثيراً بتربية الدواجن من كافة الأنواع والأصناف المصرية فيما عدا الطيور الرومي فالقليل منهم من تربيته. غير أن نظرة الفلاح الصغير تختلف عن نظرة الفلاح الكبير فالأول منهما لا يبغي الذبح أو الأكل وإنما يربي لبيع ويتنفع بما يحصل عليه من الثمن. وقد تربي الدواجن مشاركة بين كبار الزراع وصغارهم وذلك بالاتفاق بين النساء من الطرفين وليس للرجال شأن في ذلك وقلنا خطر الأمر بهائم على الإطلاق. والدواجن في بيوت الفلاحين متروكة للصدف المحضة إذ لا توجد هناك طريقة أو طرق خاصة للتربية، وفيما عدا الحمام البري والبلدي الذي تقام له الأبراج، لا توجد مساكن خاصة لهذه الدواجن فهي تأوى إلى نفس الدور التي يسكنها أصحابها، وغالباً ما تكون حرة طليقة ولا مكان لها تعرفه فإذا ما حان المساء تبنت داخل الدار حيثما اتفق. أما الحمام المنزلي أو الأرانب فلها مساكن خاصة (يسمونها الأخنان) من الطين أو الفخار أو الصفيح وفي النادر ما كانت من الخشب. وتجول هذه الدواجن الطليقة طول اليوم في

أنحاء الدور أو خارجها باحثة عن غذائها فاذا ماعدات قبيل الغروب أعطيت بعض حبوب الأذرة أو دقيق الذرة أو النخالة مخلوطة بالماء أو اللبن الرائب. وقد تقوم بعض القرويات بتسمين الدواجن تسمينا اجباريا بطريقة وضع الطعام « وترغيطه » حتى تمتلأ حوصلات الطيور، وتستمر فترة من الزمن على هذا الحال حتى ترى أن الحيوان قد نضج جسمه وحمل من اللحم والدهن ما رزبها، فتصرف فيه على الوجه الذى اعتادته.

ويجمع البيض من مرقد الدجاج ومن خلف الأبواب ومن فوق الأفران ومن داخل الأفران المهجورة ومن جميع جهات الدار بطريقة ميكانيكية إذ تقوم القرويات صباحا ومساء بتفتيش دقيق لهذا الغرض وقد لا تنتظر وقتا خاصا لذلك بل كلما شرت بوضع بيضة اتجهت في الحال نحو مصدرها لتأخذها. وللقرويات خبرة أكيدة بترقيد الدواجن وفقس بيضها وهناك من تقتنى فوق مانتج لديها عددا آخر من الأفراخ التى تخرج من معامل التفريخ البلدية. أما الأرانب فتغذى على الرسم طول الشتاء ثم تغذى بالخالة وبفضلات الخبز أو الحشائش الخضراء التى تجلب من الحقول بعد انتهاء موسم الرسم. وفى واقع الامر أن تربية الدواجن فى الريف تعمها الفوضى وأنى ألفت الأنظار إلى وجوه النقص الآتية حتى يدرك القارئ مقدار مايقوتنا من نفع باستمرار الحال كما هو الآن :

(١) لا توجد مساكن خاصة ولا حظائر منفصلة مقسمة إلى وحدات وهذه الحظائر والمساكن تعتبر من أهم القواعد التى تقوم عليها نظم التربية الحديثة لأنها تمكنك من فصل الذكور عن الإناث، وبالتالي من مراقبة التفقيح وتنظيم الوضع، وكذلك من تقسيم القطيع إلى درجات تبعا لل عمر وإنتاج (وللنسب إن كان هناك ما يدعوا إليه من الناحية الفنية).

(٢) أن الذكور تبقى مع الإناث طول العام ولهذا السبب يجمع بيض

ملقح يفسد بسرعة عند حلول الجو الدافئ. أو عندما يقدم به العهد.

(٣) أن نحو هذه الدواجن ليس على ما تشتهى وأوزانها ضعيفة وذلك يرجع إلى سوء التربية وسوء التغذية أيضا.

(٤) أن أشكال هذه الدواجن وألوانها مختلفة فليست لها ميزات ثابتة والخلط فيها شائع يبعدها عن التجانس ما أمكن البعد.

(٥) أن محصولها ضعيف وخصوصا محصول البيض فعدده قليل وحجمه صغير وأشكاله وألوانه غير متجانسة.

(٦) أن هذه الدواجن مصابة بالكثير من الطفيليات الداخلية والخارجية خصوصا الفاش والديدان المعوية والحشرات.

أما الأرانب فأغلبها مصاب ببجيان الجرب، وطفيل السكوكسيدبا منتشر فيها أيضا.

(٧) أن هذه الدواجن محرومة من غذاء صحى كامل مما يجعل أغلبها يتناول أقدر المراد وقد تنتقل أمراض الانسان بهذه الطريقة فضلا عن أنلاف طعم لحومها وبيضها.

ونحن تقتصر فى ذكر أوجه النقص على ماقدما، إذ لا يسعنا الاطالة فى موضوع عام نرى أن واجب الحكومة والشعب العمل على إصلاحه.

ولقد أشرنا فى مناسبات عديدة إلى طرق الإصلاح التى بها يستقيم الحال وأنى أجملها فى النقاط الآتية :

(١) نشر التعليم الزراعى فى أوسع الحدود.

(٢) العناية بتربية الحيوان وفروعها فى برامج التعليم المشار اليه.

(٣) العمل على تكوين السلالات الممتازة العالية الانتاج فى الدواجن المصرية.

(٤) دراسة ما يصلح من الدواجن الأجنبية الشهيرة واختبارها فى مصر.

(٥) توزيع هذه السلالات المصرية الممتازة أو الأجنبية الصالحة على الأهالى .

(٦) العمل على منع خلط هذه السلالات .

(٧) تشجيع التربة بكل العارق الممكنة كأقامة المعارض والدعاية المتوالية ومنح المكافآت وتقديم المساعدة المالية لمن يطلبها بضمان .

(٨) نشر الدعاية بين أفراد الشعب لأهمية تربية الدواجن للبلاد ولهم أنفسهم وتعليمهم طرق التربية والتغذية الصحيحة .

(٩) إقامة المزارع النموذجية فى المراكز والمدريات لتسكون مرآة أمام المزارعين يقتبسون عنها ما يفيدهم .

(١٠) مقاومة الأمراض والعناية بنشر طرق الوقاية الصحية بين الجمهور ولا أرانى قادرا فى هذا المؤلف البسيط على أن أشبع رغبى فى شرح هذه النقط ومناقشتها بملأها وما عليها ، فذلك أمر يقال لى أنه خارج عن نطاق هذا الكتاب .

على أننى أترجى بالكلام إلى الافراد سواء كانوا من الزراع أو سكان المدن الذين يأنفون الدواجن ويقتونها ، فأقول أن عليهم يتوقف كثير من التقدم فى تربية الدواجن وفى نفعها مصلحة مادية تعود عليهم دون جدال . أما الامور التى تتطلبها من الافراد والجمهور فهى :

(١) معرفة طرق التربية الاولى (دون تبسط فى التفاصيل الفنية الدقيقة التى يجب الرجوع إلى الاختصاصيين لاستشارتهم فيها)

(٢) الامام بطرق التغذية المبدئية ايضا .

(٣) فهم طرق الادارة الصحيحة للقطيع :

وعلى قدر اتقان المربي لهذه الامور يكون ربحه من التربية . وسأتناول هذه المسائل فى الابواب التالية بقدر ما يتيسر لى المجال .

الباب الثانى

الصفات الوراثية للدواجن

أنك لو تأملت فيما ترى من الكائنات الحية ، نباتا كانت أم حيوانا ، لوجدت أجسامها تتكون من أعضاء ، ولوجدت لأعضائها صفات ، الكثير منها ينتقل من الآباء إلى الأبناء ، فنقول إذا سألك سائل عنها أنها صفات وراثية .

أنظر إلى الانسان كيف كانت يده ذات أصابع خمسة ، فيولد نسله بأصابع خمسة ، ثم أنظر إلى العبد الاسود كيف تكون أبنائه فى مثل لونه ، ثم أصدقنا الخبر كيف لا يلد الانسان إلا انسانا ، وكيف لا تضع الأفيال إلا أفيالا ، وكيف تزرع بذرة القمح فلا تثبت إلا قمحا . أنك تقول « ذلك من فعل الوراثة » .

ولولم تكن هذه القوة العجيبة التى نسميها الوراثة لما رأيت نباتا فى صفات الكائنات الحية جيلا بعد جيل . وأنك لتعرف أن للذهب خواصا وأن للحديد خواصا وأن خواص كل منهما تختلف عن الآخر ولكنها ثابتة فى كل منهما ، وهكذا الامر بالنسبة للأنواع التى لها تلك الظاهرة الطبيعية المعروفة بالحياة . فأنت تعرف نبات الورد من شكل أعضائه وحجمها وعلاقتها ببعضها ، ولا يغيب عنك نبات الورد لو رأيت فى أى بلد من البلدان وفى أى زمن من الأزمان ، وأن هذه القوى التى تحفظ عليه صفاته مهما اختلفت أفرادها وتعددت أماكنته وتباينت أجياله هى القوة الكامنة فيه التى

تدفع نموه وتشكل أعضائه وتكثيف صفاته وتجعل من كل نبات فيه شبيهاً بأخيه وأبائه وبابته الذى يليه ، وهى القوة الوراثية فيه .

ولقد عرف الانسان فعل الوراثة منذ القدم لامسا آثارها فى نفسه وفيما حوله من نبات وحيوان ، وكان يعلل التشابه بين الافراد بصلة القرى وكان يعلل الخلاف بين الافراد بامتناع هذه الصلة .

غير أن قوانين الوراثة لم يكشف عنها إلا القرن العشرين ، عندما تهيأت الأسباب وتجمعت المعلومات وأمكن للعلماء أن يقيّموا دقائق الخلقة الحية ويحتجراتها وعندما وقفوا لوضع أيديهم على الجهاز الذى فيها والذى يسبب نقل صفات الآباء إلى الأبناء .

وكان مندل Mendel أول من درس سلوك الصفات الوراثية ووضع لها قوانين واضحة نتيجة لتجاربه التى قام بها .

ونحن فى هذا الكتاب لانود التعرض لتفاصيل الموضوع فلذلك موضوعه الخاص به . غير أننا نسعى فى بسط بعض المعلومات والقوانين الوراثية بيسطا مختصرا وسهلا أمام القارئ تاركين التفصيل للراجع الخاصة ولمن أراد أن يشبع رغبته منها .

لقد استرعى نظر مندل Mendel وهو يربى نباتات الباسلاء العادية أن سلالاتها تختلف من بعضها البعض بفرق ظاهرة تشمل أعضاء النبات كالساق والأزهار والبذور وما إليها ، إذ وجد باسلاء طويلة الساق وأخرى قصيرة ووجد نباتات حمراء الأزهار وأخرى بيضاء ، وكون من ذلك مجموعة من الصفات ، أمكنه بقليل من الفحص والتأمل أن يعرف أنها تنتظم اثنتين اثنتين وأن الواحدة منهما مضادة للأخرى ، وهاك الأمثلة :

عضو النبات	الخاصة	الصفات المتضادت
الساق	الطول	طويل أو قصير
الزهرة	الوضع	أبطية أو قية
الزهرة	اللون	ملونة أو بيضاء
القرون	اللون	خضراء أو صفراء
البذور	الشكل	ممتلئة أو مجعدة
الفلقات	اللون	صفراء أو خضراء

وأنك لو درست صفات النباتات المختلفة والحيوانات والانسان أيضا لوجدت أن صفاتها توجد فى أزواج ، كما هو الحال فى الباسلاء تماما ، كل صفة ولها صفة مضادة .

ولقد أراد مندل أن يعرف شيئا عن كيفية توارث صفى كل زوج من أزواج الصفات التى درسها فى الباسلاء ، فلجأ إلى طريقة بسيطة ولكنها أوصلة إلى الكشف عن قوانين وراثية لها أهميتها الفائقة إلى هذا اليوم الذى تكتب فيه هذه الكلمات ، ولو أنها عدلت وأضيف إليها قواعد أخرى بدد زمانه نتيجة للاكتشافات التى قام بها غيره من العلماء .

لاحظ مندل أن نباتات الباسلاء الطويلة يكون نسلها طويلا مثلها وأن نباتات الباسلاء القصيرة يكون نسلها قصيرة مثلها (الباسلاء نباتات تلحق ذاتيا بطبيعتها) ، وقد تأمل لحظة فى سبب هذا ، مع العلم بأن كلا النباتات من نوع واحد وهو الباسلاء على كل حال ، فلم يوفق لمعرفة السبب ، غير أنه استنتج نتيجة واضحة وهى أن النباتات الطويلة بها شىء يدفعها إلى الطول ، وأن النباتات القصيرة بها شىء آخر يجعلها قصيرة . وأطلق على الأول عامل الطول وعلى الثانى عامل القصر . وقال أن هذه العوامل تأتى النباتات من آبائها بطبيعة الحال ، أى أنها ترثها من تلك الآباء .

ونحن نسجل في السطور الآتية خلاصة للتجارب التي قام بها مندل عن نبات الباسلاء .

(١) أن النباتات الطويلة (الناتجة من أبوين طويلين) لو تزوجت معا تنتج نسلا طويلا كله ، ولذلك سماها مندل صادقة الخلفة أو أصلية أو نقية في صفتها .

(٢) أن النباتات القصيرة (الناتجة من أبوين قصيرين) لو تزوجت معا تنتج نسلا كله قصير وهي أصلية في هذه الصفة أيضا .

(٣) أن النباتات القصيرة لا تنتج إلا من أبوين قصيرين ولا يمكن أن تنتج لغير هذين الأبوين .

(٤) أن النباتات الطويلة الأصلية إذا تزوجت مع نباتات قصيرة يكون النسل الناتج كله طويلا .

(٥) أن هذا النسل الطويل الناتج من أبوين مختلفين في صفتيهما يسمى خليطا .

(٦) أن هذا النسل الطويل الخليط لو تزوج مع بعضه البعض يعطي أبناء منها الطويل ومنها القصير ، والطويل فيها عدده ثلاثة أمثال القصير ، وعلى ذلك فالخليط يأتي من أبوين مختلفي الصفة ويعطي نسلا مختلف الصفة أيضا .

(٧) أن صفة طول الساق تسود على صفة قصر الساق وهي الصفة المضادة لها ، بدليل أن النسل الناتج في ثمرة ٤ كله طويل ، فصفة الطول تسمى سائدة وصفة القصر تسمى متنحية .

ولقد كانت جميع تجارب مندل متفقة في نتائجها ، على قياس المثال السابق مما أدى بمندل إلى وضع قانونه الوراثةي الشهير الذي سماه قانون الانعزال وفيه يقول « إذا حصل تلقيح بين فردين مختلفان في زوج واحد من الصفات

المضادة ، كان النسل الناتج مشابها كله في صفته لأحد الأبوين أي تظهر به الصفة السائدة ، أما نسل النسل أو أبناء الأبناء فتنعزل فيها صفتا الأبوين أي يكون فيها أفراد سائدة وأفراد متنحية بنسبة ٣ : ١ .

ولقد كان قانون مندل هذا أول الغيث إذ سرعان ما أخذ الباحثون بالعمل والتجربة فمكشغوا عن كثير من القوانين الوراثةية التي أتوا بها عمل مندل ، ومنها نشأت نظرية الوراثة الحديثة التي وضعها مورجان Morgan .

وفي الصفات الوراثةية التي تملك نفس السلوك الذي كشفه مندل ، يمكننا أن نجعل نتائج التلقيح في الجدول الآتي :

أحد الأبوين	الأب الآخر	صفات النسل الناتج لها
سائد وأصيل	سائد كله وأصيل	
» »	متنح	» » وخليط
سائد وخليط	سائد أصيل	» » ولكن نصفه أصيل ونصفه خليط
» »	سائد خليط	٣ سائد : ١ متنح
» »	المتنحي	نصفه سائد وخليط ونصفه متنح
متنح	متنح	متنح كله وأصيل طبعاً

السيادة غير التامة

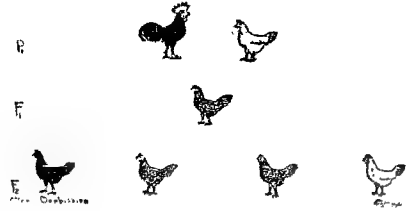
هذا ولقد ظهر من تجارب عديدة أن قانون مندل هذا فيما يختص بسيادة صفة على صفة أخرى ، ليس من الضروري أن يطبق حرفياً ، ففي تجارب مندل وفي غيرها مما يسلك نفس سلوكها تكون السيادة تامة بمعنى أن الصفة المتنحية تختفي تماماً ولا يظهر لها أثر مهما كان بسيطاً .

غير أنه قد أكتشفت حالة أخرى من حالات الوراثة يكون فيها النسل

الناتج وسطا بين أبويه في صفته فلا هو مثل هذا ولا مثل ذلك وإنما يأخذ قسطا من كل منهما .

وهذه الحالة سميت باسم حالة السيادة غير التامة وكانت تسمى في الزمن الماضي بحالة الوراثة الوسطية ولكن هذه التسمية عدل عنها أخيرا ، ولنعط القارئ المثال الآتي لهذه الحالة .

عند تلقيح نباتات حمراء الأزهار من النوع المسمى ميراباس *Mirabilis jalapa* بأخرى بيضاء الأزهار من نفس النوع بالطريقة التي أتبعها مندل وزرية الجيل الأول كانت أزهاره قرنفلية اللون ، وعند تربية أبناء الأبناء وجد أن ربعا أحمر الأزهار ونصفها قرنفلي الأزهار وربعها الباقي أبيض الأزهار .



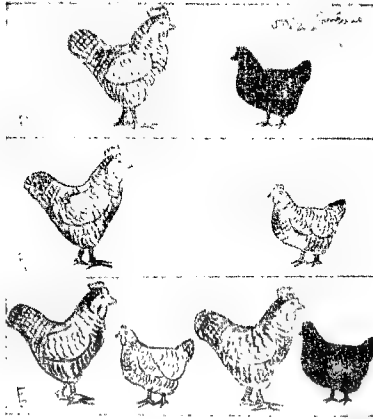
شكل (١) وراثة اللون في الدجاج الأدلى

وفي هذا النوع من وراثة الصفات يمكن معرفة الأصل والخليط بمجرد النظر ، فالنبات الأحمر الأزهار أصيل في صفته ، وكذلك الأبيض الأزهار أما النبات القرنفلي فهو الخليط .

وهناك المثل الشهير عن وراثته اللون في الدجاج الأندلسي *Andalusian* إذ اللون الأزرق الرصاصي هو اللون المحبوب لدى مربى هذا النوع من الطيور وينتج اللون المذكور من تلقيح أفراد سوداء وبيضاء من الدجاج الأندلسية فهو حالة وسط بين لون الأبوين ولا يمكن تثبيتته في النوع لأنه صفة تتوقف على حالة سيادة غير تامة .

الارتباط بالجنس

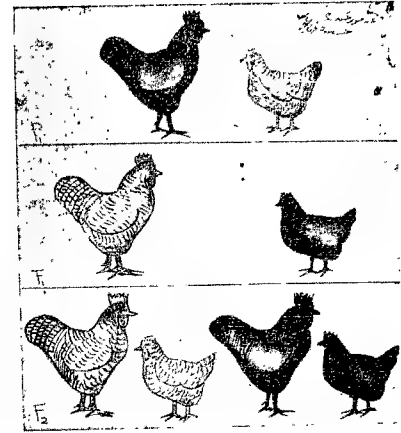
وهناك نوع من وراثة الصفات ترى فيه زوجا من الصفات المتضادة فيه إحدى الصفتين تسود على الأخرى - نام السيادة (في الحالات التي تخص الدواجن) ولكن هاتين الصفتين تانقلان من جيل إلى جيل على نظام خاص بهما ونسبة تخالف ما وضعه مندل للصفات التي درسها في تجاربه . وسنمطي لمثال الآتي لشرح هذه الحالة .



شكل (٢) ناتج تلقيح بين ديك بليموث روك ذو أقلام ودجاجة لاجشان سوداء

في الدجاج « وجود الأقلام » هو الحالة التي ترى في ريش بعض الأنواع مثل البليموث روك المقلم *Barred Plymouth Rock* وغيره ، بحيث يتعاقب على الريشة لونان كل منهما في منطقة على الأخرى وتوازيها ، وهذان اللونان هما الرمادي الفاتح والرمادي الغامق . وهذه المناطق الفاتحة والغامقة تنتج من

تعديل اللون الاساسى للدجاج بفعل عامل وراثى سائد مرتبط بالجنس .
« وجود الأقلام » كلون من ألوان الدجاج يقابله اللون الاسود ، ويكونان
معاً زوجاً من الصفات فيه اللون الاسود هو المنتجى كما يرى من نتائج التلقيح ،
إذ لو لقح ديك ذو أقلام عدة دجاجات سوداء كان النسل الناتج كله ذو أقلام
مماثل لآبيه في صفته أى أن السيادة هنا تامة ، أما إذا تناسل الابناء معاً نتج



شكل (٣) نتائج التلقيح بين ديك لايمشان أسود ودجاجة بلعموت ووك ذات أقلام

الجيل الثانى وبه الصفتان السائدة والمنتجية بنسبة ٣ : ١ غير أن الربع المنتجى
كله أناث . ويلاحظ أن الأسم السوداء اللون لم تورث صفتها لابنائها ولا
لأحفادها الذكور وإنما قصرت هذه الصفة على الاناث من حفيداتها فقط .
وإذا لقح ديك أسود عدة دجاجات ذات أقلام ، وجدنا نوعاً من وراثه
الصفات فريداً في بابه ، ذلك أن البنات تأخذ صفة آبيها فتسكون سوداء أما

الابناء فتشبه أمها أى تكون ذات أقلام ، وإذا تناسل الابناء مع البنات كان
النسل الناتج ربهه ديوك مقلدة وربهه دجاجات مقلدة وربهه ديوك سوداء
وربهه دجاجات سوداء .

ونحن إذا تناولنا بالبحث الموجز علاقة الوراثة بصفات الدواجن نجد
أن لها أبلغ الاثر في ذلك ، فالوراثة هى الجوهر الفعال في تشكيل الصفات
الآتية :

- (١) الصفات الشكلية مثل اللون وشكل العرف وغير ذلك .
- (٢) الصفات الانتاجية مثل الحجم والوزن وصنف اللحم وكمية البيض
وحجم البيض ولونه وشكله وطول الشعر في الارانب ونعومته ، وخصب
الحيوان وكفاءته التناسلية وعدد الصغار التى يضمنها إلى غير ذلك من الصفات
ذات الأهمية الكبرى .

وراثه الصفات الشكلية في الدواجن

سنجعل في السطور التالية صفات الدجاج الشكلية التى عرفت طريقة
توارثها :

العرف المفرد : سائد على عدم وجود العرف

» الوردى : » » العرف المفرد

» الباسلاى : » » » »

» الجوزى : » » الوردى وعلى الباسلاى وعلى المفرد

اللون الابيض في اللجهورن : سائد على الالوان الاخرى في نفس النوع

وسائد على ألوان الدجاج جميعاً

» الابيض في المنوركا واللايمشان والروك والوانيدوت : متبع أمام

الالوان الاخرى .

اللون الأزرق : ناتج من سيادة غير تامة كما سبق ذكره في الدجاج الاندلسي .

- الفضي : سائد على الذهبي وعلى الاحمر ومرتبطة بالجنس
- ذو الافلام : سائد على الالوان الاخرى في الروك
- لون الجلد الابيض : سائد على لون الجلد الاصفر
- الارجل الفاتحة : سائد على الارجل الصفراء اللون



شكل (٢) أشكال العرف في الدجاج

١ - المفرد ٢ - المزدوج ٣ - المزدوج ٤ - المزدوج ٥ - المزدوج ٦ - المزدوج ٧ - المزدوج ٨ - المزدوج ٩ - المزدوج ١٠ - المزدوج

وجود الريش على الارجل : سائد على الارجل العارية من الريش
الرقبة العارية : سائدة على الرقبة العارية الريش
الذو البطيء للريش : سائد على الذو السريع للريش ومرتبطة بالجنس
الذيال الطويل : سائد سيادة غير تامة على الذيل العادي .

وراء الصفات الشكلية في التربية

اللون الرمادي البني : سائد على جميع الالوان الاخرى
اللون الابيض : متنتج امام كل الالوان الاخرى
اللون الاسود : سائد على اللون البني والابيض
اللون البني : سائد على الابيض ولكنه متنتج امام الالوان الاخرى

وراء الصفات المتنامية في الدواجن

انتاج اللحم والوراثة : لحيوان اللحم من الطيور الدواجن والارانب صفات ذات أهمية خاصة في كمية اللحم الناتجة وفي صنف اللحم أيضا .
وعما لاجدال فيه أن كمية اللحم أمر يتداخل فيه الشكل العام ووزن الحيوان . وهاتان صفتان وراثيتان مقطوع بانتقالهما من جيل إلى جيل . وفي السنين الاخيرة توجه نظر مربّي الدواجن إلى سرعة النمو وقابلية الحيوان للتسمين إذ أن هاتين الصفتين تمكّنان المربي من إنضاج دواجنه في سن مبكرة ولا يخفى ما في ذلك من فائدة كبرى له . كما أن كثيرا من المستهلكين في البلاد الأوروبية والأمريكية يطالبون صنفا خاصا من اللحم هو الذي يسمى باللحم المرمري وبه يوجد الدهن على صورة شعيرات رفيعة متخللة بين الالياف الحمراء فتعطي اللحم منظرا يشبه المرمري .

ولقد كشف كثير من الباحثين عن كيفية وراثة هذه الصفات الهامة فوجدوا أن وزن الحيوان يكون وسطا بين وزن أبويه وكذلك حجمه وشكله العام .

ووجدوا أن سرعة النمو يكتسبها النسل من أحد أبويه إن كانت به هذه الصفة وكذلك القابلية للتسمين .

أما صنف اللحم المرمري فهو خاص بدجاج اللحم وبدرجة أقل منها في الدجاج الثنائي الغرض وتحول منه طيور البيض ، ومن المعروف أن النسل

الذى ينتج لطيور اللحم من طيور البيض يتحسن صنف لحمه كثيرا تبعا لذلك .

انتاج البيض ووراثته :

يؤثر في محصول البيض الذى تضعه الدجاجة العمر الذى يبدأ فيه الوضع أى سرعة النضج الجنسى ، فكما بكرت في الوضع كان ذلك دليلا على انتظار محصول كبير منها .

أما سرعة النضج الجنسى (ويحب على القارىء تمييزها من سرعة النمو فهذه الأخيرة خاصة بوزن الجسم وليس من الضروري وجود ارتباط بين الصفتين) فهى صفة وراثية مرغوب فيها في طيور البيض ، إذ تظهر من التجارب الوراثية أن أسرع الدجاج في نضجها الجنسى هى أعلاها محصولا وهذه الصفة يمكن الانتخاب لها وتثبيتها في القطيع وذلك بالتربية من الدجاجات المبكرة الوضع عاما بعد عام .

ومن الصفات الوراثية التى تتوقف عليها كمية البيض ما نسبه غزارة الوضع ، ذلك أن الدجاج يضع البيض تبعا لظاهرة خاصة أى على فترات يعقب كلا منها مدة انقطاع عن البيض . وفي العادة تحسب هذه الفترات تبعا للفصول الجوية الأربعة . وتسمى كل فترة منها دائرة ، وعلى ذلك يكون للطيور الدواجن أربعة دوائر للوضع . ويجب أن يدرك القارىء أن كل دائرة منها ليست متصلة فإن الأمر بالعكس لأن الدائرة الواحدة تتكون من عدة فترات قصيرة للوضع تتخللها فترات انقطاع ، فترى بعض الدجاجات تبيض يوما وتنقطع يوما ، أو تبيض يومين متتاليين ثم تنقطع يوما وتعود للوضع بعد ذلك وفي هذا تختلف طبائع الطيور كثيرا .

وقد ظهر من الأبحاث المستفيضة أن « دائرة الشتاء » تحدد محصول لبيض السورى في أوروبا وأمريكا إلى درجة عظيمة ، فهو يقل إن قلت

ويزيد إن زادت ، وقد وجد أن لذلك علاقة كبيرة بالوراثة ، فهناك دجاج بطبيعته الوراثية يتساوى محصوله في جميع دوائر الوضع ، بينما غيره يضع أقل كمية في الشتاء .

وقد وجد كاتب هذه السطور من تجاربه التى قام بها في مصر على الدجاج المصرى والأوروبى المستورد ، أن دائرة الشتاء التى تحدد كمية البيض الناتج في أوروبا يقابلها في مصر دائرة الصيف فهى التى تنخفض أو تزيد عدد البيض الذى يضعه الدجاج في هذه البلاد ، وأنى ألقت النظر إلى هذه الحالة ، حتى يعرف مربو الدواجن كيف يدبرون أمورهم تبعالها وكيف يقومون بالانتخاب الطيور العالية الوضع صيفا إذ بكرت محصولها كثيرا دون شك .

ومن حسن الحظ أن ينعكس الأمر بين البلاد الأوروبية وبين مصر في هذه الناحية ، إذ يمكن لنا استغلال هذه الظاهرة فنعمل على إصدار البيض شتاء ، وهو الدائرة الأقل وضعها هناك وأكثرها وضعها هنا ، وبذلك نستفيد الزراعة والتجارة المصرية .

أما ثلاثة الصفات الوراثية التى تتوقف عليها كمية البيض الذى تضعه الدجاجة فهى الميل للرقاد ، وهى صفة وراثية ظاهرة لا تحتاج لدليل فهى في بعض الأنواع دون الأخرى ، وبهم مربو طيور البيض أن لا تمتلك طيوره هذه الصفة حتى تبيض باستمرار دون عائق أو عطل ، وقد وجد من التحاليل الوراثية أن الميل للرقاد حالة سائدة على عكسها .

وهناك بعض صفات وراثية أخرى ، ربما لم يكن من مصلحة المربي العادى أن نشير إليها حتى لا نعتقد الأمور أمامه ، فيلتوى الغرض الذى نرى إليه ، ولهذا نكتفى بما قدمنا عن كمية البيض .

وراثه صفات البيصه الأخرى

أوضح من بعض التجارب أن صغر حجم البيض صفة وراثية سائدة على كبره .

وأن الشكل الطويل الضيق للبيض صفة وراثية سائدة على الشكل العادي ولكن هذه الحالة لم تثبت تماما .

أمالون البيض فتدل المعلومات الوراثية على أن اللون الأسمر الغامق والأبيض يورثان من جيل إلى جيل ، وأن النسل يكون متوسط اللون بينهما لو حصل تلميح بين هذين الطرفين .

على أنه يجب دائما استبعاد الطيور التي تضع بيضا يخالف الحجم أو الشكل أو اللون المعتاد ، هي ونسلها الذكور والإناث ، لما يسببه اختلاف الشكل والحجم من صعوبة في فرز البيض وشحنه ، وخير البرى أن يعمل على إيجاد التجانس في المحصول نظراً لما تتطلبه الأسواق الآن من وحدة الصنف وتمثله .

وراثه صفات الشعر في الارانب

المعروف من التجارب الوراثية أن الشعر الطويل الناعم (الأنجورا) سائد على الشعر العادي لهذا الحيوان سيادة تامة على نسق النتائج التي حصل عليها مندل وأشرنا إليها فيما تقدم .

عمر الصغار في الطيور

يتوقف عدد النسل الناتج من الدجاج والطيور الدواجن الأخرى على عدد البيض الذي تضعه ، وقد تقدمنا يبحث هذا الموضوع ، وثانياً على صفات الأب نفسه ونظراً لوراثه هذه الصفات يجب أن تنتخب الذكور بعناية فائقة وأن تكون من سلالة معروفة بالانتاج العالي والحيوية الكبيرة ومقاومة الأمراض .

غير أن هناك عاملاً ثالثاً يتوقف عليه عدد الكتاكيت الناتجة للطيور ، ذلك ما نسميه ارتفاع نسبة الفقس . وقد تضع بيض دجاجة في مفرخ فتحصل من أحدهما على ٧٠ ٪ من الكتاكيت والأخرى لا يفقس من بيضها إلا ٥٠ ٪ فقط ، وبصرف النظر عن العوامل المختلفة التي تؤثر في نسبة الفقس ، مما أشرنا إليه في موضعه الخاص به ، فمن المعروف أن هناك عوامل وراثية تحدد هذه النسبة فعلاً ، ولهذا يجب على المربي أن يتعرف على الطيور ، وعلى الذكور ، التي تفقس نسبة كبيرة من بيضها إذ أن ذلك ينتج عنه زيادة في عدد القطيع وربح مادي تبعاً له .

عمر الصغار في الارانب

الأرنب حيوان عديد الوضع ، تنضج أنثاه عدة بويضات وقت واحد فإذا أخصبت تكونت منها عدة أجنة توضع معا بعد انقضاء مدة الحمل . ومن المعروف أن الأنواع النقية من الارانب تختلف في عدد الصغار التي تضعها في المرة الواحدة (مما نسميها بالكفاءة التناسلية) فمن هذه الأنواع ما يضع خمسة صغار في المتوسط ، ومنها ما يضع ثمانية .

هذا وقد درست هذه الحالة في النوع الواحد فوجدت أن العائلات والافراد تختلف كثيراً في هذه الصفة الهامة ، ووجد أنها صفة وراثية مقطوع بها . ومن السهل بتطبيق الطرق البسيطة في الانتخاب أن يكون المربي قطعياً على التحصيص كثير المواليدين إرادته ودرجه من تربية هذا الحيوان النافع المفيد .

وراثه القوة الحيوية

تختلف السلالات والافراد كثيراً في قوتها الحيوية ، ومن التجارب الوراثية أوضح وجود علاقة شديدة بين الوراثة وبين هذه الحالة فهناك أفراد تتمتع بالقوة الحيوية الوفيرة بينما غيرها تقضي حياتها سقيمة معتلة ، مهما

اعتنت بها وبغذائها، ويولد لها نسل مثلها .

لهذا ، دون اطالة ، يجب على المربي أن يعنى بهذه الناحية وأن يعرف أن تأثير الوراثة على نسل هذه الافراد الضعيفة الفؤ السقيمة المتأخرة النضج هو تأثير فعال وسىء للغاية .

والذى يجب أن يراعه المربي هو انتخاب الطيور الدواجن أو الارانب الموفورة الحيوية ، الممتازة نشاطا ، الجيدة الصحة ، الطويلة العمر ، التى لا يكثر الموت بين نسلها ، والتى لا تنجس كثيرا .

عموم مقاومة الأمراض

يعرف الانسان من قديم الزمان أن الوراثة ارتباط شديد ببعض الأمراض المعدية أو العيوب الجسمية .

وتختلف أنواع الكائنات الحية ، بما فيها الدواجن ، فى درجة أصابتها بالأمراض ، وهناك كثير من التجارب والادلة التى تثبت أن المناعة والمقاومة باختلاف درجاتها والاستعداد للإصابة بالأمراض المعدية كلها صفات وراثية تنتقل من جيل إلى جيل . وقد درست حالة السل وحالة السرطان على تعدد أنواعه فكانت النتائج قاطعة بوراثةهما ، فبعض السلالات لم يكن لها استعداد للإصابة ، والبعض كانت إصابته قليلة ، وقوة مقاومته كبيرة ، والبعض الآخر كثرت فيه الاصابات وكانت نتائجها عليه خطيرة . وهاتان الحالتان لهما فلهما فى الارانب وفى الطيور أيضا . غير أن هناك صعوبة فى درس كثير من أمراض الدواجن نظرا لطبيعتها الوبائية التى تقضى عليها بسرعة ، ولو أن الواقع أن لدينا من الادلة ما يحقق لنا صحة انطباق القواعد الوراثة الخاصة بالاستعداد والمقاومة فى هذه الحالات أيضا .

وسنشير فى موضع آخر على المربي بما يجب عليه أن يراعىه للاستفاد بهذه الصفات الوراثة الخاصة بالمناعة وقوة المقاومة العالية فى الدواجن .

هذا وأنى أود أن لا يتبادر إلى ذهن القراء والمربين إلى أن المسائل الوراثية بسيطة إلى الدرجة التى ذكرنا ، فالواقع أننا حاولنا وضع الامور بسهولة ، حتى لا يفوت القارئ . أن يتعرف على بعض القوانين الأولية فيها . ولم أحاول أن أشرح تفاصيل دقيقة ، بل بالعكس تحاشيت ذلك بكل عناية ، واقتصر بحثى هنا على وراثة زوج واحد من الصفات ، أما إذا نظرنا إلى نتائج التجارب التى تشمل أكثر من هذا وجدناها غير هينة وهى موضع اختصاص ومهنة فنية بكل معنى الكلمة ، وأنى أرغب إلى المربي العادى أن يلجأ إلى الاستشارة الفنية فى الامور التى تصادفها ولا يجد لها حلا فى هذا الكتاب .

هذا ولا يهوتنى أن أنصح المربين إلى اجتناب التجارب الوراثية وخير لهم ألف مرة ، إن كانوا يرمون بأعمالهم إلى الريح المادى ، أن لا يزجوا بأنفسهم فى هذا المجال فقد يتلفون قطعانهم عن غير قصد ، أو بقصد التجسدين فيقلب الأمر إلى العكس . وعلى المربي أن يدرس طرق التربية التى رسمناها له فى الباب التالى دراسة وافية ، وأن يختار لنفسه الطريق الذى يصل به إلى غرضه ، وأن يواصل السير فى هذا الطريق باستمرار .

الباب الثالث

مبادئ تربية الدواجن

قدمنا القول بأن صفات الدواجن تنتقل منها إلى نسلها بفعل الوراثة، فإذا أردت أن تكون صفات قطيعك جيدة فليس لذلك إلا سبيل واحد وهو أن تكون صفات آباءه جيدة .

لهذا السبب كان التناسل مفتاح الموضوع بأكمله ، ووجب أن يكون موضع عناية المربي ورقابته ، وأن لا يترك لحض الصدفة فكثيرا ما تلفت قطعان أصلها جيد نتيجة لإهمال هذا الأمر . بل أن انحطاط الدواجن المصرية وقلة نتائجها وعجزها عن مجاراة زميلاتها الأجنبية يرجع إلى هذا السبب قبل غير ه من الأسباب .

لهذا كانت رقابة الناسل ، بطريق الانتخاب ، هي أول قواعد التربية وأهمها على وجه الإطلاق ، وكان الأداة التي استعملها كبار مربى الدواجن في الخارج لتكوين الأنواع الأصلية المعروفة بجودة الانتاج كية وصنفا . والانتخاب أو الانتقاء Selection هو إختيار ذكور وأنثى للتزاوج والتناسل بشرط أن تملك أحسن الصفات الشكلية والانتاجية ، وبذلك يستبعد الأفراد التي لا تنطبق صفاتها على الصفات النموذجية الجيدة . والانتخاب يعمل على تقاوة الصفات ، وينقى الخلط الوراثى ، فهو تبعاً لذلك يؤدي إلى تشابه الأفراد وتكوين السلالة الأصلية التي يمكن الاعتماد عليها في نقل صفاتها ثابتة لا بنائها على مدى الأجيال .

وينقسم الانتخاب إلى قسمين أساسيين هما الانتخاب تبعاً للشكل أو الحياة وثانيهما الانتخاب تبعاً للكفاءة الوراثية .

أما القسم الأول ، أى الانتخاب تبعاً للشكل فهو أقل ضماناً في نتائجه من القسم الثانى فضلاً عن احتياجه إلى زمن أطول للوصول إلى هذه النتائج . ويمكنك أن تقوم بالانتخاب تبعاً للشكل الخارجى بطريقة من طريقتين :

١ - الطريقة الإيجابية : وهي أن تختار بعض الأفراد الجيدة للتربية منها دون غيرها .

٢ - الطريقة السلبية : وهي أن تستبعد الأفراد الغير جيدة من القطيع . والطريقة الإيجابية خير من الطريقة السلبية لأسباب يقتضيها التحليل الوراثى .

وأغلب مربى الدواجن يعتمدون إلى طريقة الانتخاب المذكورة بنوعها وقل من يلجأ منهم إلى معرفة الكفاءة الوراثية لحيواناتهم ونحن نود أن نوجه اهتمامهم نحو هذه الناحية فبى تستدعى منهم بعض الجهود ولكنها تعوض عليهم ذلك أضعافاً مضاعفة .

وهذا القسم من الانتخاب له عدة طرق كلها ترى إلى غرض واحد وهو الكشف عن قوة الحيوان الكامنة فيه أى جوهره ومعدنه الوراثى . متلك في ذلك مثل من يلجأ للتحليل الكيماوى لبعض المواد الخام حتى يرى ما بها من معادن وقيمة تلك المعادن .

والطريقة الأولى من هذه الطرق هي طريقة الانتخاب تبعاً للنسب وهي تقتضى أن يعرف المربي نسب الدواجن التي لديه وأن يتعرف على أعرقها نسباً وأعلامها أصلاً وأكرمها عائلة فيربى منها . وأنت ل ترى الناس يعرفون قيمة الأصل والنسب في إختيار أزواجهم وزوجاتهم وما ذلك إلا علماً منهم بأن

الفرع المنحدر من أصل كريم يكون في الغالب كريما .
أما الطريقة الثانية فهي الانتخاب تبعاً للانتاج ، وهو أمر هين في دجاج
البيض أو حيوان اللحم وما إليها ، ويمكننا القول بصفة عامة .
١ - أنه يمكن إكثار عدد البيض في الدجاج بانتخاب الطيور الكثيرة
البيض .



شكل ه - مجموعة من الدجاج البلدى

- ٢ - أنه يمكن زيادة وزن البيض بانتخاب طيور بيضها كبير الوزن
وتناسلها مع ديوك من نسل دجاج كبير البيض .
- ٣ - أنه يمكن زيادة أوزان الدواجن كلها بانتخاب الآباء والأمهات
الكبيرة الوزن .
- ٤ - أنه يمكن التوصل إلى زيادة النسل في العدد بانتخاب الآباء
والأمهات المعروفة بكثرة نسلها .

أما الطريقة الثالثة وهي الانتخاب في الذكور تبعاً للانتاج نسلها فهي
طريقة مضمونة النتائج في كل الحالات ، وخصوصاً في تربية قطيع البيض
وهي تقتضى وضع عدد من الديوك للتجربة مع بعض الدجاج ثم ملاحظة
إنتاج بنات هذه الديوك في المستقبل ، وبذلك يمكن معرفة قيمة الديوك في
التربية فن رفع محصول بناته عن أمهاتها كان على القيمة دون شك ولا يعيب
هذه الطريقة إلا طول الزمن الذى تقتضيه في الكشف عن نتائجها ، وهي
طريقة فنية بكل معنى الكلمة .

وتحتاج طرق الانتخاب الثلاثة المبينة على معرفة الكفاءة الوراثية إلى
وضع أنظمة من السجلات سنشير إليها في موضع آخر .

تربية الأقارب

يحصل التزاوج في الدواجن بين الذكور والإناث ، وقد تكون هناك
صلة في الدم أو علاقة رحم بين هذه الذكور والإناث فيسمى التزاوج في
هذه الحالة تزاوج الأقارب أو تربية الأقارب .

وقد لا تكون هناك هذه الصلة العائلية بين طرفي التلقيح فتسمى تربية
أبعد أو تزاوج أباعد .

وتنقسم تربية الأقارب إلى قسمين ، تربية أقارب الدرجة الأولى وهذا
القسم يشمل الحالات التي تكون فيها العلاقة بين طرفي التلقيح أقوى مما يمكن
أن تتصوره ، كتلقيح الأخ لأخواته ، شقيقات أو غير شقيقات ، وتلقيح
الابن لأمه ، أو الأب لابنته .

أما القسم الثانى ، وهو تربية أقارب الدرجة الثانية ، فيشمل الحالات
التي لا تكون فيها العلاقة بهذه القوة بل تكون أضعف منها ، مثل تزاوج أبناء
الأعمام بنات أعمامهم وهكذا .

ولتربية الأقارب بقسميها نتائج هامة وهي :

(١) تقليل نسبة الخلط الوراثي جيلا بعد جيل حتى يعنى عمليا .

(٢) تكوين السلالات النقية ذات الصفات الوراثية الأصلية .

وقد ينتج عن هذه النتائج أن تكون تربية الأقارب أحيانا مفيدة وأحيانا ضارة ، وذلك تبعا للصفات الوراثية التي كانت كامنة وخليطة فكتشفت عنها وأبرزتها للعيان .

ومن النتائج ذات الأثر المفيد لتربية الأقارب الحصول على نسل متجانس متشابه الصفات الشكلية على الانتاج قوى البنية له قوة مقاومة عالية للأمراض وكفاءة تناسلية عالية .

أما النتائج التي تكون ضارة فمنها ضعف البنية وصغر الحجم وزيادة الاستعداد للأمراض وقلة المحصول وضعف الكفاءة التناسلية التي تصل لدرجة العقم التام أحيانا وسوء نسبة الفقس للبيض .

وتربية أقارب الدرجة الأولى تعطى نتائج بسرعة أكثر من الدرجة الثانية سواء كانت هذه النتائج مفيدة أو ضارة ، ولهذا السبب كانت في يد الاختصاصيين أداة نافعة جداً لتحسين الدواجن ولخلق السلالات المتنازعة وهي لذلك ليست طريقة تجارية بل خطة ترسم بغرض رفع مستوى الدواجن عما هي عليه ، وفي سبيل الحصول على نتائجها الجيدة يجب على المربي أن يكون قادرا على تحمل النتائج السيئة التي قد تنجم عنها ، ولذلك نرى خيرا للربي العاды الذي يريد استثمار دواجنه ماديا أن يبتعد عنها وأن تكون عدته طريقة الانتخاب في تحسين قطيعه .

تربية الأباء Outbreeding

هذه طريقة في التربية على طرف النقيض مع تربية الأقارب فلا ينتج عنها تماه في صفات النسل ولا تماثل في طبيعة الأفراد الوراثية ولا تؤدي إلى نقاوة السلالات وإنما يعرف لها نتيجتان هامتان هما :

(١) بقاء نسبة الأفراد الخليطة كما هي جيلا بعد جيل (مالم تكن مصحوبة

بالانتخاب).

فاذا ما أردت تكوين سلالة نموذجية متجانسة شكلا وإنتاجا لا تنصل إلى غرضك بهذا الطريق من التزاوج ، وإنما بطريق الانتخاب أو تربية الأقارب أو بهما معا .



شكل ٦ - ديك بوي

(٢) أنها تؤدي إلى قوة النسل الناتج منها ، ولا يصحبها تلك الأضرار التي تصحب تربية الأقارب في بعض الحالات . ونود أن يدرك القارئ أن قوة النسل ليست بدنية فقط ، فقد تكون على صور متعددة منها زيادة الوزن وكبر الحجم وقوة مقاومة الأمراض وسرعة النمو وقلة الوفيات .

ومن المعروف أن نتائج تربية الأقارب تزداد شدة ووضوحا على مدى الاجيال ، أما تربية الأباء فلا تعطى قوة النسل إلا في الجيل الأول من

الابناء فقط ولا تظهر فيها عداة . ويقول الاستاذ العالمى كرو Crew أن قوة النسل ليست نتيجة حتمية ملازمة لتربية الاباعد فهى لا تظهر إلا إذا كان كل من الابوين جيد فى صفاته .

ولست أود فى هذه النقطة أن أدعو لتفضيل تزاوج الاباعد على تزاوج الاقارب فلكل منهما مزاياه ومنافعه ولكل منهما عيوبه ولكل منهما حدوده التى يلتزمها المربي .

على أن مربى الدواجن لا يبنى اختياره لهذه الطريقة من طرق التربية أو تلك على محض الصدفة أو الهوى ، بل هو اختيار تمليه المصلحة وترسمه النتائج التى يسعى اليها فى ماحدد الغرض الذى يربى له يكون فى الواقع قد اختار طريق التزاوج الذى يقوده إلى الغرض المنشود . ولا يضيرنا أن نكرر القول بأن تربية الاقارب هى خطة تحسين وارتقاء بالانواع وبالسلالات إلى أفق أبعد ما وصلت اليه ، وأنها خليفة بأن تكون أداة غير مفيدة فى يد المبتدىء الذى لم يكتب المران والخبرة ، وتربية الاقارب على حد القول « سيف ذو حدين » أما تربية الاباعد مصحوبة بالانتخاب فهى أسلم عاقبة فى يد المبتدئين ، فإن كانت تربية الاباعد لا يصحبها انتخاب فى غالب الامر فتؤدى إلى انحطاط القطيع وانخفاض المحاصيل الناتجة منه .

وتربية الاباعد درجات مختلفة تبعاً لبعد الشقة بين الابوين ، وقد تكون إحدى الحالات الآتية :

- (١) أن يكون الذكر والأنثى من نوع واحد كالجهورن أو الفيوى مثلاً وكل منهما يمثل متوسط النوع فى صفاته وإنتاجه .
- (٢) أن يكون الذكر والأنثى من نوع واحد ولكن كلا منهما يمتاز عن متوسط النوع بمجودة اسلافه وطيب عرقه ، فيقال أنه ذو نسب .
- (٣) أن يكون الذكر منسباً والأنثى عادية لانسب لها ولا ترجع إلى أصل كريم قديم .

وهذه الحالات الثلاثة تكون فيها الدواجن من نوع واحد حتماً ، وأفضل الحالات تختلف باختلاف قدرة المربي ، فالطريقة الاولى توافى الذى لا يود أن ينفق كثيراً على شراء دواجنه ، والطريقة الثانية أعلاها ثمناً وأكثرها نفقة ، وثالثة الطرق وسط بينهما وإذا يتبعها كثير من المربين ، فإذا استمروا عليها جيلاً بعد جيل سميت طريقة « التدرج » grading لأنه يمكن بهارفع



شكل ٧ - - ديك رومى مصر

القطيع العادى إلى مستوى القطيع العالى النسب خطوة خطوة ، وذلك بتزاوج أناته مع ذكور منسبة جيدة فى كل مرة .

هذا وتشمل تربية الاباعد حالات خارجة عن نطاق النوع الواحد ومنها :
(١) طريقة الخلط بين الانواع Crossing وتعمل بقصد الجمع فى النسل الناتج بين صفات جيدة من هذا النوع ومن ذاك . ويكون الذكر بطبيعة الحال من نوع يخالف نوع الاناث ، ومثال ذلك تلقيح دجاج الرود أيلاند الأحمر

بدبوك من اللجهون ، فيجمع نسلهما بين كثرة البيض وجودة اللحم . وهذه الطريقة قليلة الاتباع ويجب البعد عنها لأن النسل الخليلط لا يصلح للتربية وإنما للبيض أو للذبح فقط ولا يمكن الاعتماد عليه في خلق نسل متشابه متجانس .

(٢) طريقة التهجين وفيه منتهى درجات البعد بين الآباء مثل تلقيح الدجاج الرومي من دبوك بلدية أو ماشا كل ذلك ، وليس في هذه الطريقة فائدة ترجى في تربية الدواجن ولذا فأنى أنصح باجتنابها بالمرة .

ooo

المسجل والسجلات :

لقد أسلفنا القول بأن نظم التربية تقتضى وجود سجلات وطريقة للتسجيل لدى المربي النابه ، الذى لا يترك أمر دواجنه دون تدوين ملاحظاته ومعلوماته عنها حتى تكون مرآة لعمله فيعرف منها مدى تقدمه أو أسباب تأخره .

وأول السجلات وأهمها للرئى هو « سجل النسب » الذى يدل على تسلسل دواجنه ، ويعطى كلاً منها شخصية ذاتية تدل عليها ، ولولاه لما مكن تمييز أفراد القطيع ولما أمكن جمع معلومات عنها . ولما أمكن الانتهاء إلى طريقة صحيحة في التربية . فأنت أن لم تعرف دواجنك فرداً فرداً معرفتك بالناس شخصاً شخصاً ما قدرت على عمل انتخاب فيها ولا على إجراء زواج الأقارب إذا شئت أو تزواج الأبعد إن كنت صممت عليه .

وتسجيل النسب عبارة عن قيد النسل بما يشبه شهادة الميلاد التى تعطى للأطفال عند ولادتهم ، ويذكر فيها الاسم واسم الأب واسم الأم وتاريخ الميلاد وجنس المولود وجنسيته . كذلك الحال في الدواجن مع فارق واحد وهو أن العادة جرت بإعطاء نمرة لها بدلا من الاسم وذلك لكثرة أعدادها في القطيع الواحد مما يتعذر منه على المربي وضع اسماء لها جميعا . وفيما يلي

صوره صفحة من سجل نسب للدجاج استعمله كاتب هذه السطور سنوات طويلة .

صفحة السجل ١٤	
الفرقة : ١٤	الجنس : دجاجة
النوع : فيومى	تاريخ النفق : ١٩٣٧/٤/١٠
أصل الدجاج : مستورد من دير الرماذ	
نمرة الاب ١٥٣٠ (صفحة نمرة ٣٤ في السجل جزء ٥)	
نمرة الأم ١٢٣٦ (صفحة نمرة ١٧ في السجل جزء ٥)	

هذا وفي الخارج توجد سجلات عامة للنسب تصدرها هيئات رسمية مسئولة ويشترك فيها جمهور المربين ، وبذلك يحصل كل منهم على معلومات قيمة عن دواجن البلاد ويعرف أين ينجه إذا أراد الحصول على الجيد من هذه الدواجن .

وفي واقع الامر ، وإن كنت لا أريد الاطالة في الموضوع ، أن هذه الهيئات تعتبر حجر الزاوية في كل تحسين لانها تجمع المربين في جمعية واحدة وتعمل على توحيد مجهودهم وتوجيههم وجهة صحيحة في تربية دواجنهم .

وهناك سجلات ذات أهمية كبرى وهى سجلات الانتاج التى بدون فيها محصول الدواجن وبموجبها يمكن الحكم على أيها أعلا محصولا من غيرها . وبذلك يمكن الانتخاب على أساس صحيح كما سبق لنا الكلام عنه .

وكثير من المربين الفنيين يميلون إلى فصل هذه السجلات عن سجل النسب ، بينما يجمع البعض منهم بينها كلها . وفيما يلي صورة صفحة من سجل نسب وإنتاج وضعه كاتب هذه السطور للأرانب واتبه سنرات عديدة .

صورة صفحة من سجل الارانب

نمرة الارنب ١١٠ النوع بفرق أزرق الجنس أنثى

نمرة الاب ۱۱ نمرة الام ۱۳

الوزن عمر شهر عمر ٢ شهر عمر ٦ شهر عمر سنة

بيانات تاريخ الميلاد ٢٧ / ١١ / ٣٨

التاسع

تاريخ التلقيح	نمرة الذكر	تاريخ الوضع	عدد العش	عدد الذكور والاناث	ملاحظات
٣٨/١٠/٧	١١٤	٣٨/١١/٩	٤	٢ - ٢	
٤٢/١١/١٠	١١٤	٣٨/١٣/١١	٥	٢ - ٣	

ومجلات الاتاج لدجاج البيض تشمل السجل اليومى الذى يسجل فيه كل بيضة تضعها الدجاجة فى صفحة خاصة بهذه الدجاجة فى الحانة المقابلة لتاريخ وضعها . وفى المعاهد الفنية يقيد وزن البيضة أيضا . وفيما يلى صورة السجل المذكور .

نمرة الدجاجة ٣٠٨ (صورة صفحة من سجل البيض اليومى) النوع بلدى

[illegible]

هذا ولمعرفة حالة قطع البيض في نهاية العام ، يحسن أن يكون لدى المربي سجلا سنويا للبيض ، يقيد فيه محصول كل دجاجة طول العام وبذلك يرى حالة قطيعه أمامه مرة واحدة دون عناء أو بحث كثير وعلى هذا السجل يبنى انتخابه لطيور التربية في كل عام . وفيما يلي صورة سجل من هذا النوع وضعناه واستعملناه زمنا طويلا .

صورة صفحة من سجل البيض السنوى

موسم سنة ١٩٣٨ - ١٩٣٩

تاريخ الدجاجة	تاريخ الوضع	مجموع البيض السوى	مجموع البيض صيفا	مجموع البيض شتا	متوسط الوزن
٤١٧	بلى	أول عام	١٧٠	٩٠	٨٠
٤١٨	»	»	١٨٢	١٢٠	٦٢
٤١٩	»	»	١٩٧	١٠٢	٩٥
					٤٠ و ٣٤
					جم
					٣٨ و ٢٥
					٤١ و ٤٠

التحكيم والمعارض

للمعارض الخاصة بالدواجن في البلاد الراقية شأن كبير ، إذ يهتم المعارضون بتهيئة دواجنهم قبل العرض بزن طويل ، وهم يمثلون أملا في الحصول على الجوائز التي يمنحها المحكمون لهم . وفي الواقع أن المعارض وسيلة ذات أثر عميق في إيجاد التنافس بين المربين بحيث لا يقف الواحد منهم عند حد بل يبنى على الدوام أن يصل إلى تحسین مستمر في قطيعه .

وقضلا عن ذلك فالمعارض توجد فرصة عظيمة للمربي المبتدىء في الحصول على معلومات مفيدة وفي معرفة أسس نموذج النوع ، وهي واسطة الحصول على الدواجن الجيدة ، وبذلك يمكن اعتبارها ، بناء على مايجرى فيها من التحكيم ، تمهيدا لعمليات الانتخاب التي يقوم بها المربون . والتحكيم من الأمور التي كان لها الفضل الأكبر في توحيد نموذج كل نوع من أنواع الدواجن ، بل وفي حفظ كل نوع منها نقيا دون خلطه بغيره .

ولازال العرض والتحكيم في مصر عمليات ابتدائية ، تعمل إلغائها للنظر أكثر منها تحكما بالمعنى الفني لهذه الكلمة ، ولأنك أن في انتشار معارض الدواجن تشجيعا لنشر تربيتها في البلاد وتعريف الجمهور العادى للنماذج الجيدة منها .

وفي المعارض يقوم المحكمون بأهم الأدوار أى بالتحكيم الذى نفصده لإبراز مافى الحيوان الداجن من محاسن أو عيوب بالنسبة إلى النموذج الكامل الذى يتصوره هؤلاء المحكمون . وفي غالب الأحيان يكون هذا النموذج الكامل غير موجود إلا فى خيال كبار المربين والمحكمين ، وبذلك يقدر الحكم مايراه من الحيوان تقديرا غير مقيد بالممكن بل يرتفع إلى أفق الكمال ، بهذا ترتقى الأنواع وتتقدم التربية .

ونحن فى مصر نسعى لتوحيد صفات الدواجن الأهلية وتكوين أنواع

أصلية منها ، وأكبر اهتمامنا موجه نحو الإنتاج قبل الشكل والمنظر ، ومع تقديرنا لما يمكن أن تفيد البلاد والناس من الأكتشاف من معارض الدواجن نرى أن تقام مباريات البيض أو للانتاج بأى صورة من صوره ، وأن تكون هناك مكافآت مالية مغرية لمن تفوز دواجنه في هذه المباريات .

أما الأنواع الأجنبية من الدواجن فهى لم تنتشر في هذه البلاد بدرجة تجعل من السهل تطبيق قواعد التحكيم بدقة على ما يعرض منها .

ونحن نود في هذا الصدد أن نسد نصيحة للبريين ، وهى أن لا يجمعوا عن عرض ما لديهم ، وما يترتبهم أيديهم ، وما وصل إليهم فهم ، فذلك خير وأولى من عرض دواجن جلبوها من هنا وهناك ولم يكن لديهم فضل في ميزاتها ، ولن يتعلم المرئى الا من عمله هو نفسه .

وفي رأى أن معارض الدواجن يجب أن لا تمتد بها المدة لاكثر من يوم أو يومين فقط وذلك محافظة على "واجب المروضة ، واستفرازا لهمة كثير من الناس الذين يؤجلون زيارتهم للمعارض يوما بعد يوم حتى تنتضى مدتها وهم لم يروا ما بها ، ولو علوا أو مدتها يوم واحد فقط أسرعوا إليها ، وأفادوا واستفادوا من تبادل الآراء مع العارضين ومع المحكمين .

الدواجن الذهبية والفضية في مصر

إن كثيرا من الدواجن الأجنبية قد أدخلت إلى مصر بفرض التربية منها وقد جلبها الهواة وجلبتها المعاهد الفنية . وقد مضى على جلب بعضها نحو الثلاثين عاما ، وبعضها الآخر كان يستورد إلى ما قبل هذه الحرب بقليل بل أنه لو سمحت الظروف وتيسر النقل لاستمر جلب هذه الدواجن من الخارج . وستبقى هذه الظاهرة في الوجود وستنشط بعد الحرب كثيرا كما تدل عليه الأحوال الخاصة .

واستيراد الدواجن من الخارج ليس في حقيقة الأمر موضع تسلية وغواية ، بل هو موضوع اقتصادى له أهميته التى لا تخفى إذ فيه فوائد وفيه مساوى . أيضا نشير إلى أكثرها خطورة فيما يأتى :

(١) أن أكثر أنواع الدواجن الأجنبية تفوق الدواجن المصرية انتاجا وجودة صنف .

(٢) أن هذه الأنواع الأجنبية لا تقاوم الامراض المتوطنة في مصر مثل الدواجن المصرية التى اكتسبت هذه المقاومة بفعل الانتخاب والطبعى .

(٣) أن بعض الأنواع الأجنبية عند اختبار تربيتها بمصر أنهتت نجاحها بينما البعض الآخر لم ينجح .

(٤) أن ادخال الدواجن الأجنبية قد يكون سببا لنشر أمراض أجنبية لم تكن معروفة بمصر فيما سبق .

ولهذا يجب أن يكون استيراد الحيوان الأجنبي إلى مصر قاصرا على أضيق الحدود ، وأعنى بهذا أنه يجب أن يكون موضوعا فنيا يترك لاهله حتى يدرسوه من جميع الوجوه التى ذكرنا ، وإلا كانت العواقب وخيمة . وستتاكم الآن عن كل نقطة ببعض الايضاح .

عن النقطة الاولى : أن الدواجن الأجنبية تفوق الدواجن المصرية شكلا وروثا ولهذا السبب جذبت كثيرا من الهواة إليها ، اما لجمال منظرها أو بها . ألوانها . وهى فوق ذلك تمتاز في أحجامها وكثرة بيضها وكبر حجمه عن الدواجن الأهلية . ولا يفوتنا أن نذكر صفاء لونها بعد طهيها إذا ما قورنت باللون الأزرق للدجاج الفيومى الذى يظهر في الجلد عند تسويته ، مما يجعل منظره على المائدة غير مقبول عند كثير من الناس .

أما عن النقطة الثانية : فالمعروف أن الدواجن المصرية اكتسبت على

في فصل الصيف الشديد الحرارة إذ تتأثر كثيرا منه وخصوصا الأنواع الثقبلة الوزن الكبيرة الحجم ولعل أكثر الأنواع نجاحا في مصر هو النوع البوسكات والنوع البفرن وأرب همالايا . أما باقي الأنواع التي تناولناها بالوصف فهي متوسطة النجاح في هذه البلاد .

أما عن النقطة الرابعة : فمن الصحيح أن إدخال الدواجن الأجنبية قد يسبب إدخال أمراض معها لم تكن معروفة بمصر من قبل . وعلى ذلك فيجب التشديد في اختبار الدواجن قبل السماح باستيرادها هنا ، والفحص الطبي في البلاد المشتراة منها مثل هذه الدواجن ليس كافيا بل يجب أن تفحص مرة أخرى في الكورنقينات المصرية قبل تسليمها لاستخدامها ودخولها إلى البلاد . ولقد كان في إغفال هذه النقطة في الزمن السابق أثر فعال إذ دخل إلى مصر مرض الاسهال الأبيض المعدي الذي لم يكن معروفا منذ عشرين عاما في هذه البلاد وتدل التقارير على أنه قد انتشر في جهات متعددة منها مديرية الفيوم .

والخلاصة أن هذا الموضوع له نواح متعددة يجب أن تدرس جيدا وأن على المصالح الحكومية أن تعمل على أقله الدواجن التي تصلح لمصر وتقديمها وأن تعمل على المخرج بينها وبين الدواجن المصرية فتتحسن هذه كثيرا بهذا الاجراء وتخلق سلالات وأنواع جديدة أكثر ملائمة للوسط المصري وحائزة لصفات الدواجن الأجنبية الجيدة .

مرور الزمان وتعدد الأجيال قوة مقاومة ظاهرة لبعض الأمراض المتوطنة مثل زهري الدجاج Spirochaetosis الذي لا يتحمله الدجاج الأجنبي . هذا واختلاف الجو ودرجات الحرارة والرطوبة والمعاملة تجعل الدواجن الأجنبية عرضة لبعض الأمراض التي لا تعرفها الدواجن المصرية وهي في الغالب اختلال الوظائف العضوية أكثر منها أمراضا معدية . ولا يفوتنا أن نشير إلى حقيقة هامة وهي أن الدجاج المصري والأجنبي وكذلك الرومي والطيور المائية تهاك عند أصابتها بالطاعون أو الكوليرا أو الاسهال الأبيض المعدي أما الأرب المصرية والأجنبية فهي أيضا تهاك إذا أصيبت بمرض الكوكسيديا أو إذا انتشر فيها حيوان الجرب بدرجة كبيرة دون علاج .

وعن النقطة الثالثة : إذا تساوت الظروف والمعروف أن الدجاج الأمريكي المسمى رود أيلاند الأحمر Rhode Island Red أكثر نجاحا من الأنواع الأخرى . وطيور الجحور أكثر طيور البيض صلاحية للتربية في مصر فهي تفوق المتوركا في قوة تحملها وفي استمرار إنتاجها .

هذا ودجاج اللحم نظر لكبر أحجامه ووجود الريش على أرجله وأصابعه يصبح أكثر أنواع الدجاج عرضة للإصابة بالطفيليات ، وما أكثرها في مصر ، فهو أقل أنواع الدجاج نجاحا ما لم تتخذ الحيطه الكبيرة لنظافته ونظافة مساكنه . وقد قيل في مناسبات متعددة أن الدجاج الأمريكي الوانيدوت Wyandottes لا يتلاءم البيئة المصرية بسهولة

أما أنواع الرومي والبط والأر : الأجنبية فلا تمتاز عن مثيلاتها المصرية إلا بكثير الأحجام وهذه ليست ميزة في مصر بالمعنى الحقيقي ، ولا ينتظر لها انتشار كبير في هذه البلاد لقله الحاجة إليها ولا انخفاض مستوى المعيشة لدى الشعب .

والأرب الأجنبية يجود منها الكثير عندنا غير أنها تحتاج إلى عناية

الباب الرابع

القواعد النظرية لتغذية الدواجن

يعلم القارىء أن الحيوان الداجن لا يمكنه الحياة دون غذاء، أى دون تناول تلك المواد التى يهضمها ويطلعها فى جسمه ويستفيد منها . والغذاء هو القوة الدافعة الثانية بعد الكفاءة الوراثية ويتوقف عليهما كل مايتعلق بالحيوان فى الوجود من مبدأ حياته إلى نهايتها .

لهذا كان الامام بالنظريات الأساسية لتغذية الدواجن له من الأهمية البديهية لدى المربين مالا يحتاج لبيان، ولو أنه ليس هذا مجال التوسع فى بحث المواضيع المتعلقة بالغذاء والتغذية غير أنه يجب أن نطرق باب بعض النقاط الهامة من الوجهة العملية حتى تثير الطريق لما سنذكره فيما بعد عن تغذية الحيوان .

المركبات الكيميائية لمواد الغذاء

تحتوى الأغذية مهما كانت جافة مقداراً من الماء تختلف نسبته المثوية باختلاف مواد الغذاء، وللباء ضرورته فهو فى المتوسط يكون نصف وزن الحيوان ولا يمكن أن تقوم العمليات الحيوية المتعلقة داخل الجسم بدونه، إلا أنه كثير الوجود فى الطبيعة والوصول إليه سهل متيسر ولذا فليست له قيمة اقتصادية كبيرة . وتقدر قيمة الأغذية المختلفة بمحتويه من المادة الصلبة عادة . والمادة الصلبة تنقسم إلى مواد عضوية ومواد معدنية . ومن المواد العضوية ما يحوى الأزوت فى تركيبه وهو البروتين السكلى الخام (المواد الزلالية) الذى يشمل البروتين الحقيقى . والأميدات . والأحماض الأمينية .



شكل ٨ — ديك لجرون

وظائف المركبات المختلفة فى التغذية

البروتينات

(١) هذه المركبات تتحلل فى الجسم الحيوانى إلى مركبات نهائية أبسط منها فى تركيبها مثل ثانى أكسيد الكربون والماء والبولينا وبعضها لا يحتوى مجموداً بالمرّة كالماء . وبعضها الآخر به مجهود قليل لم يمكن للحيوان استنفاده . ومن هذا يتضح أن البروتينات تمد الجسم الحيوانى ببعض المجهود اللازم له .

(٢) إلا أن البروتينات وظيفة أهم من ذلك بكثير وهي وظيفة بناء الأنسجة الحيوانية المختلفة . ذلك أن معظم المادة الصلبة في الجسم الحيوانى بروتين وعلى ذلك فن اللازم استمرار بنائها في الحيوان الذى فى حالة نمو بينما يجب تعويض النائف منها فى الحيوان الثام النمو ولذا يجب وجود البروتين فى الغذاء بما يسد هذه الحاجة .

ولا يغيب عن البال أن السكمية الواحدة من البروتين لا تؤدى الوظيفتين معا فى جسم الحيوان ، إذ أنها إما أن تدخل فى بناء الانسجة أو تستعمل فى مد الجسم بالمجهود .

الدهون

(١) هذه مركبات حاملة للمجهود بدرجة أعظم تركيزاً أو كمية من أى مركب غذائى آخر إذا قورنا وزناً ووزن ، وبما أن قليلاً منها يحوى كمية كبيرة من المجهود فهى أكثر المركبات الغذائية ملائمة للاختزان فى الجسم الحيوانى وهي تحوى من المجهود قدر الكاربوايدرات (بوحدة الوزن) ٣,٣ مرة . والدهون والمركبات الدهنية موجودة فى الخلايا الحيوانية لأنها من مركبات البروتين بل لازم التى لاغنى عنها للرومها فى عمليات بناء الانسجة ، غير أن الجسم الحيوانى ذو قدرة على تكوينها فى جسمه فهى ليست ضرورية فى الغذاء .

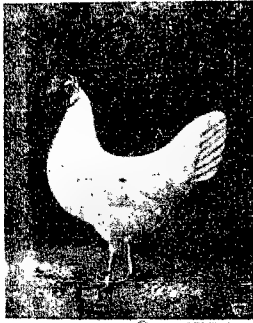
والجسم الحيوانى لا يمكنه استعمال كمية كبيرة من الدهون نظراً لصفقتها المركزة فتتداخل بذلك فى تعطيل وظيفة الهضم ومعنى آخر أنه يجب إعطاء الحيوان كميات قليلة فقط من الدهون فى حدود ما يمكن له هضمه .

الكاربوايدرات :

(١) هذه هى المركبات التى تمد الجسم الحيوان بمعظم المجهود اللازم له نظراً لأنه يمكن أن يتناولها بكميات كبيرة ، فع أنها أقل احتواء للمجهود من الدهون وزناً ووزن إلا أن صلاحيتها للحيوان وعدم تأثيرها على وظائفه

الهضمية تجعلها عماد الحيوان الاكبر فى الحصول على ما يلزمه من المجهود . (٢) ولها فوق ذلك وظيفة إقتصادية وهى توفير البروتين فى الغذاء أى الاقتصاد على وجوده بأقل كمية لازمة لحفظ حياة الحيوان ولغرض الانتاج ولا يخفى ما فى ذلك من أهمية نظراً لغلاء أثمان الأغذية البروتينية .

(٣) والوظيفة الثالثة هى أن وجودها فى الغذاء لابد منه لهضم الدهون تماماً إذ لا يمكن للحيوان فى غيابها أن يهضم الدهن المعطى له .



شكل ٩ — دجاجة لجورن

المواد المعدنية :

(١) هذه الاملاح لاتحمل مجهوداً ولا تمد الجسم به بل وظيفتها الاولى وظيفة بناء ولا بد من وجودها فى الغذاء تبعاً لذلك . وهناك الهيكل العظمى يحوى كمية كبيرة نسبياً من الكالسيوم وحمض الفوسفوريك وكميات أقل منها من المغنسيوم والصوديوم وحمض الكربونيك لتعطى العظام صلابتها المعروفة وقوتها ، وحاجة الحيوان الصغير للمادة المعدنية لاتخفى نظراً لأنه فى دور النمو والبناء .

(٢) على أنها تؤدي أيضا وظيفة فيسيولوجية هامة وهي حفظ الضغط الاسموزي للدم ثابتا على نحو « ٨ » أجواء ، ولذا يجب مد السائل الدموي بالأملاح في الغذاء ، وما زاد منها عن حاجة الحيوان تفرزه الكلى ، وحفظ الضغط الدموي ثابتا يتوقف عليه ثبات الضغط السائل الليمفاوي الذي يتصل بخلايا الأنسجة المختلفة في الجسم ومنه تأخذ هذه الخلايا حاجتها من المركبات الغذائية بانتشار هذه المركبات غشائيا.

(٣) ومن وظائف المادة المعدنية إيجاد التركيز المناسب للجسم في الأيونات المختلفة ويتوقف على هذا التركيز الخاص قيام الجسم بوظائفه بحالة جيدة .

(٤) وأيضا لابد من المادة المعدنية في التغذية لحفظ التعادل الكيماوي في سوائل الجسم .

على أن لنبذة المعدنية فوق ذلك وظائف عديدة فيسيولوجية إذا أخذ باعتبار كل عنصر منها على حدة ، فالحديد مثلا يدخل في تركيب الهيموجلوبين أي المادة الملونة للدم (للكرات الحراء) وهو الواسطة في انتشار الأوكسجين في الجسم وعلى ذلك فأهميته لا تكبر .

وكذلك البود يظهر أنه من العناصر الضرورية للغدد الدرقية التي إذا تعطلت وظائفها تسبب عن ذلك أمراض مختلفة وتأثيرات في حالة النمو أيضا .

هذا ومن التجارب المختلفة التي أجريت عن المادة المعدنية أتضح أن قيام الجسم الحيواني بوظائفه بحالة مرضية يتوقف عن أن تكون العناصر المعدنية الضرورية موجودة بالتركيز واللاتزان اللذين يناسبان الحيوان ، إذ أن أي تغيير ولو بسيط في التركيز يؤدي إلى اضطرابات وحالات مرضية مختلفة معروفة في عالم الطب بالأمراض الناشئة عن سوء التغذية .

لهذا يجب أن تكون جميع العناصر المعدنية اللازمة للحيوان موجودة في غذائه وأن يكون التوازن وجودا بينها .

وبعض نقص المادة المعدنية بإحدى طريقتين :

(١) إما بإضافة الأملاح مباشرة للغذاء كملح الطعام في حالة تعويض نقص الصوديوم أو رماد النباتات لتعويض نقص البوتاسيوم أو كربونات الجير مثلا لتعويض نقص الكالسيوم .



بكل ١٠ - ديك منوركا

(٢) وإما بإضافة مادة غذائية غنية في العنصر الناقص كالحبوب البقولية .

الفيثامينات :

كان المعتقد إلى حوالي منتصف القرن الماضي أنه إذا احتوى الغذاء على بروتين ودهن وكاربوهيدرات وأملاح معدنية فهو غذاء تام كاف لحفظ الجسم الحيواني في حالة الصحة التامة . وكان العامل الأول في إبراز هذا الاعتقاد هو المغالاة في تقدير قيمة التحليل الكيماوي للبواد الغذائية ، على أنه لم يثبت بتجارب قاطعة أن الحيوان يمكنه الحياة على هذه المركبات فقط ، والواقع

أن تجربة أجريت سنة ١٨٨١ على بعض حيوانات من الفيران ثبت منها أن إعطاء هذه الفيران مركبات في صورة نقيية لا يحفظ الحياة . وعند إضافة اللبن إلى غذاء البعض منها كانت تعيش في صحة تامة ، وهذه التجارب لفتت الأنظار إلى أن غذاء الحيوان يجب أن يشمل أكثر من المركبات السابقة الذكر .

على أن الاهتمام بهذه المواد الأخرى لم يشمل نطاقا عاما ولم يأخذ شكلا جديا حتى سنة ١٩١٢ حين تقدم هو بكنز Hopkins بنتائج تجاربه في تغذية الفأر . فع أنه كان يعطيها كميات كافية من البروتين والكاربوايدرات والدهون والاملاح في حالة نقاوة كيميائية إلا أنه لم يتمكن من أن يبقها على قيد الحياة إلا بإضافة بعض اللبن إلى المركبات المذكورة وكانت كمية اللبن المضافة تافهة جدا بحيث أنها لم تمد الجسم إلا بمقدار يمكن صرف النظر عنه من المجهود أو مواد البناء فلم يبق مجال للتأكد في أن اللبن يحتوي على مادة أو مواد غير معروفة تقلل منها يكفي لحفظ الحياة والصحة ولقد أطلق حينذاك على هذه المواد اسم « العوامل الخارجية » وتقدم البحث بعد ذلك كثيرا حتى عرفت أنواعها ووظائفها وسميت بالفيتامينات .

ويصطلح على تسميتها على التوالي بالحروف الهجائية الألفبائية .

فيتامين A (١)

يوجد في الطبيعة بكثرة وفي مواد متعددة فالدهون الحيوانية غنية فيه وعلى الأخص زيت كبد الحوت ويوجد في اللبن والزبد وفي النباتات في أوراقها الخضراء أما الجنود والدرنات فهو قليل بها والدهون النباتية فقيرة فيه ومنها ما لا يحتويه بالمرء كزيت الزيتون ولا يوجد في الفواكه إلا آثار منه فقط . والحبوب النجيلية أفقر من باقي البذور فيه .

وهو فيتامين قابل للذوبان في الدهون ، لا يتلف بسهولة عند التسخين إلا إذا عرض للحرارة مدة طويلة في وجود الهواء . ويؤدى عدم وجوده

الفيتامين في غذاء الحيوان إلى إيقاف النمو ونقص الوزن وسرعة العدوى بالأمراض المعدية ومنها التهاب الأعين .

وجسم الحيوان قادر على اختزان هذا الفيتامين في أعضائه التي يختزن فيها الدهن إذا زادت كمية الفيتامين عن حاجته منه وهذه ظاهرة هامة إذ يمكن للحيوان أن يستمد فيها بعدد من الكمية المخزونة ما يريده . وتدل بعض التجارب الحديثة أن الحيوان قادر على تركيب هذا الفيتامين في جسمه إذا أعطى أغذية



شكل ١١ — ديك روك ذو انقلام

خاصة والقليل منه لازم لحفظ الصحة والنمو . وإذا كان الحيوان حلوباً أو يرضع صغارة فهذا الفيتامين ينتقل من غذاء الحيوان إلى لبنه الذي يصبح غنيا فيه وقد شوهد ذلك في الإنسان أيضا إذ كان لبن الأمهات التي تغذى بمواد تحتوي الفيتامين بكمية كبيرة غنيا فيه .

فيتامين B (٢)

يوجد في اللبن والبيض والأنسجة الحيوانية ماعدا العضلات (اللحم) فهذه فقيرة فيه ، ويوجد بكثرة في جميع أجزاء النبات أى في الأوراق والسوق والجنود والبذور ويوجد بكثرة أيضا في الخبيرة .

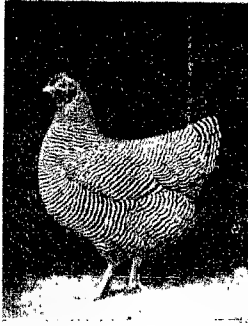
وهذا الفيتامين ذائب في الماء ويقاوم الحرارة إلا في المحاليل القلوية أو إذا عرض طويلاً لدرجة فوق درجة الغليان والتجفيف العادي لا يؤثر فيه .
نقصه في الغذاء يسبب أمراضاً جلدية وعصبية وقد عرف تأثيره أولاً في الإنسان في بعض جهات آسيا التي يتغذى سكانها على الأرز المقشور فقط فيصابون بمرض يسمى beri-beri وقد درس ستانتون و Fraser Stanton هذا المرض وعرفا سببه . وتصاب الطيور بمثل هذه الحالة التي تؤثر في مجموعها العصبي وأعراضها فقد الشبهة واضطراب الهضم وتوقف النمو حلول الشلل في الأرجل والاجنحة وأخيراً يحل بها الموت ، وقد شوهد أيضاً ضمور أعضاء التناسل والعقم نتيجة نقص هذا الفيتامين في الغذاء ، هذا وإن إعطاء الطيور المصابة بالشلل مقداراً صغيراً من هذا الفيتامين يعيد إليها صحتها وقدرتها على الوقوف والسير العادي بعد ساعات قليلة ، والحيوان لا قدرة لديه على خزن هذا الفيتامين في جسمه ولذا يجب موالاة تغذيته به .
وقد اكتشف فونك Funk سنة ١٩١١ - ١٩١٢ وجود هذا الفيتامين في الخميرة واللبن وعالج به حالات شلل الطيور . وقد أدت الأبحاث الحديثة عن هذا الفيتامين B إلى معرفة كثير من خواصه وتأثيراته فقد وجد أن الفيتامين B الذي يسبب نقصه أمراض المجموع العصبي يقاوم الحرارة ولا يحدث غيابها الأمراض الجلدية بخلاف الآخر الذي لا يقاوم الحرارة ولا يحدث نقصه الأمراض العصبية ولذا أطلقوا عليهما على التوالي فيتامين B₁ وفيتامين B₂ تمييزاً لهما . وقد سمي B₂ حديثاً باسم G أو الفلافين Flavin وهو عامل النمو في هذه المجموعة .

فيتامين C (ح)

يوجد في اللبن بكثرة وأوراق النباتات وفواكهها غنية فيه وعلى الخصوص السكرن والبرتقال والليمون ولو أنه لا يوجد في البذور إلا أنه يتكون

فيها عند الانبات ويوجد بكمية قليلة في منتجات الحيوان كاللحم إلا أنه أكثر نسبياً في السكبد والدم .

وهو يتلف بسرعة بالتسخين لدرجة قريبة من الغليان إذ يفقد نحو ٩٠٪ منه والتجفيف يتلف بعضه أيضاً . وهذا التلف لا يحصل في وجود الأحماض إذ تصبح مقاومته للحرارة كبيرة نوعاً فثلاً يمكن تجفيف عصارة الليمون حتى تصير مسحوقاً وتحفظ مع ذلك بما فيها من الفيتامين . وهو فيتامين ذائب في الماء .



شكل ١٢ - دجاجة روك ذات أقدام

نقصه في الغذاء يسبب مرضاً يسمى داء المفاصل Scurvy معروف منذ قديم الزمان في الإنسان إذا لم يحتو غذائه على خضروات أو فواكه طرية وأعراضه فقد الشبهة ونقص الوزن مع تورم المفاصل ورخاوتها وعدم القدرة على الحركة ثم يحل الموت . ويرى من الفحص التشريحي حدوث نزيف دموي خصوصاً في عضلات الأرجل والمفاصل والقناة الهضمية واللثة كما أن العظام ترى هشّة قابلة للكسر .

فيتامين D (د)

يوجد مصحوبا بفيتامين A في معظم المواد التي تحوى هذا الأخير . وأول من أشار إلى هذا الفيتامين هو فونك Funk الذى وجد أن الكساح وأمراض ضعف العظام سببها مادة تشبه فيتامين A ، ثم أمكن ميلاني Mellanby التفرقة بين هذا الفيتامين وفيتامين A وأيده في ذلك كثير من الباحثين منهم ما كلم وسيموندس وشيلي M' Collum, Simonds, & Shipley سنة ١٩٢٣ وكذلك جولبلات وزيلفا Goldblatt & Zilva سنة ١٩٢٣ .

وهذا الفيتامين يشبه A كثيرا في خواصه ، ونقصه من غذاء الحيوان يؤدي إلى لين العظام والاسنان والكساح بينما اضافته للغذاء تمنع هذه الامراض ، ولهذا الفيتامين أهمية خاصة في علاج مرض السل .

فيتامين E (هـ)

يقال بوجوده في الفواكه والخضروات بكثرة وفي اللبن كما يقال أن نقصه يؤثر في درجة اخصاب الحيوان وتعرضه للأمراض المعدية على أن الكثير من خواصه ووظائفه لم تعرف تماما للآن .

أهمية الفيتامينات للدواجن

إن تجارب التغذية قد أبانت أن أكثر الحيوانات عرضة للتأثر من نقص الفيتامينات في غذائها هي الدجاج ، وذلك لأن نموها أسرع من نمو الحيوانات الأخرى ولأن غذاءها أغلبه من الحبوب أو مستخرجاتها . وهذه فقيرة نسبيا في الفيتامينات . وكثيرا ما حاول مربو الدجاج انماء طيورهم في أماكن محدودة المساحة فكانت محاولاتهم غير مجدية ، وكانوا إذا أطلقوا دواجنهم في المرعى الأخضر وجدوا من ذلك نجاحا كبيرا ، حتى عرف من البحث الطويل أن الدجاج لا ينجح في الاماكن المحدودة على غذاء من الحبوب ومستخرجاتها فقط بل لابد لنجاحه من اضافة المادة الخضراء أو أى صورة من صور

اللبن كاللبن المفروز أو ماشاكلة وظهر أن السبب المباشر لهذا النجاح هو توفر الفيتامينات الثلاثة ١ - ب - ح .

وقد قام كاتب هذه السطور ببحث واف لموضوع تأثير الفيتامينات في تربية الدجاج أى نمو هذه الطيور يزيد بمقدار ٣٠ ٪ عن غيرها نتيجة اضافة مواد غنية بالفيتامينات الى الغذاء . وخصوصا فيتامينات ١ - ب - ح . ولا شك أن زيادة الوزن هذه تستوقف النظر وتبرر استعمال مواد كاللبن المفروز أو المقشوط أو الرائب وكذلك المواد الخضراء التي يوجد بها فيتامين ب وكذلك ح بكثرة . ولو أن القارئ تأمل قليلا في زيادة الوزن لا يمكنه أن يستنتج منها أن الطيور التي تغذى بالفيتامينات فوق غذائها العادى من الحبوب أو نواتجها تسبق غيرها بمقدار شهر من الزمن في الفترة الاولى من حياتها وهي الفترة الكثيرة التكاليف والتي عليها أكبر ممول في تقديم الحيوان فيها بعد .

هذا والارنب ، مع حاجته للفيتامينات كباقي الحيوانات ، لا يتأثر مثل الدجاج وذلك لطبيعته المعروفة في شدة حبه وميله للواد الخضراء . حتى أنه يمكنه أن يعيش عليها بأنم نجاح ، بل هي غذاؤه الوحيد في الطبيعة .

كيفية اختيار مواد الغذاء

يراعى عند اختيار مواد الغذاء النقاط الآتية :

- (١) أن تكون من نائج المنطقة التي تعيش فيها الدواجن لأن مشتق أغذية من بلاد بعيدة فيها تكاليف كثيرة .
- (٢) أن تنتخب أرخص الاغذية بعد فحص حالتها حتى لا تكون عفن أو تالفة بفعل السوس والفطر والجراثيم ويجب أن يكون منظرها سليما ورائحتها جيدة .
- (٣) أن تنتخب الاغذية التي يمكن تخزينها بحالة جيدة أما تلك السريعة

الغلب أو التعفن فيجب البعد عنها أو استعمالها بكميات قليلة وطازجة .

بعض المعلومات الأولية عن أشهر أغذية الدواجن

(١) المواد الخضراء ولعل أهمها البرسيم . وهذه المواد كثيرة الماء حتى أنه يصل في البرسيم نحو ٨١ ٪ من وزنه . والبرسيم يحتوى على نحو ٢٥ ٪ من البروتين وهو غنى في الكالسيوم والأملاح الأخرى ونسبتها نحو ٢ ٪ ومن أهم فوائد التغذية على البرسيم فوق رخصه أنه غذاء شيق يزيد شهية الحيوان ، وكثرة مائه تساعد على العمليات الحيوية المختلفة وهو يمد الدواجن بالفيتامينات سامة جيدة .

وقد يستعمل غير البرسيم أوراق الخضروات المختلفة كالكرنب أو الخس أو البصل أو قشور القرع والبطيخ وما شاكل ذلك وكلها ذات فائدة تقارب فائدة البرسيم ، على أن تكون نظيفة طازجة .

(٢) الحبوب النجيلية مثل الغلال والشعير والمذرة والارز وهذه الحبوب غنية بالكربوهيدرات أما البروتين فيها فقيل وكذلك فهي فقيرة في المادة المعدنية وخصوصاً الكالسيوم .

وهذه الحبوب الأربعة تكون أغلب غذاء الدواجن خصوصاً القمح والمذرة ، وكلاهما سهل الهضم ، وقد عرف من التجارب العديدة أن القمح يلائم الدواجن الصغيرة أو التي تضع البيض ، بينما الذرة تناسب الدواجن التي تسمن وهي تستعمل لهذا الغرض وتضطر الطيور التي تربي لوضع البيض نظراً لسرعة ترسيبها للدهن في أعضائها والذرة الصفراء أحسن من البيضاء لاحتوائها على فيتامين A (١)

(٣) الحبوب البقولية وهي كثيرة منها الفول والبالاسلام واللوبية والفاصولية والعدس ، وكلاهما عالية في نسبة البروتين (٢٥ ٪) وفي الأملاح المعدنية (٤ ٪) ويكثر فيها الكالسيوم . ويرى من هذا أنها تكمل الحبوب النجيلية

عند النظر في ائزان الأغذية المعطاة للدواجن ، إذ أن ما يكون قليلاً في المجموعة الأولى يوجد بكثرة في المجموعة الثانية .

(٤) هذا وقد جرت عادة مربى الدواجن على استعمال كثير من النواحي العرضية لعملية طحن الحبوب ، إذ يستخرج من طحن القمح ، تلك المادة التي تسمى بالنخالة ، أو الردة ، خشنة أو ناعمة ، وكذلك ينتج السن وهو أقرب إلى الدقيق منه إلى النخالة . وعند مقارنة تحليل هاتين المادتين ترى أن نسبة البروتين متقاربة جداً فيهما (النخالة ١٥.٤ ٪ - السن ١٥.٦ ٪) والدهن في كل منهما كميته ٤ ٪ ، غير أن الألياف أكثر في النخالة (٩ ٪) منها في السن (٤.٦ ٪) ، وكثرة الألياف في المادة الأولى تجعلها أقل هضماً من الثانية على كل حال .

(٥) ربيع الكون أو سرس الارز ، وهو مادة كثر استعمالها في غذاء الحيوانات عامة في بحر السنوات الأخيرة ، واشتد عليها الطلب في السنة الحالية لارتفاع أثمان الاغذية الحيوانية الأخرى من الحبوب والمواد المركزة .

وقد فحصنا عدة عينات من هذه المادة فوجدناها في أحسن الحالات خليطاً من دقيق الارز الاسمر بمقدار ٤٢ ٪ مع نخالة الارز بمقدار ٣٥ ٪ وبها نحو ٢٠ ٪ من القشر الخشن الخارجي لحبوب الارز ونحو ٣ ٪ من الحبوب الصحيحة أو المقشورة . وهذه المادة بها من البروتين ١٣.٥ ٪ ومن الدهن ١٦.٥ ٪ ومن الكربوهيدرات ٤٦.٥ ٪ ولا ارتفاع نسبة الدهن بها يجوز أن تفسد بسرعة ويصبح طعمها غير مقبول . وهذه المادة صالحة لغذاء الدواجن ، وفي أجود أنواعها تعتبر التغذية عليها معادلة للتغذية على الذرة وهذه المادة ليست ثابتة في تحليلها ولا نسب خلطها ولهذا يحسن بالمرء أن يسترشد بأراء الخبراء قبل الاقدام على شراء كميات منها بعد عرض عينة عليهم من الصنف الذي يرغب في شرائه .

(٦) الدرنات والجذور الدرنية : هذا وقد بعدد بعض الناس إلى تئذية دواجنهم على البطاطس أو البطاطا أو القلفاس، وهذه كلها مواد غنية بالنشا فهي مولدة للجهود في الجسم، ولا يوجد ما يمنع من استعمالها بكميات قليلة ولدة بسيطة، إذ قد ظهر من كثرة التغذية عليها أن الدجاج يفقد شهيته وينصرف عن غذائه ويصيبه خمول ويقل انتاجه. أما الأرناب فتعطى قليلا من البطاطس أو غيرها أثناء الشتاء مع الحيلة الأكيدة لمنع تسميتها فيؤثر ذلك على تناسلها.

الحبز : وكثير من مربى الدواجن يعطون الحبز أوفثانه وبقاياها للدواجن ولا شك في عظم فائدته لها حتى أن منهم من يحصل على الحبز الراجع إلى المخازن بأثمان بسيطة لهذا الغرض. والحبز صالح للدواجن من الطيور والأرناب على حد سواء وليس ما يمنع أن يكون قديما مادام غير متعفن.

(٧) بقايا المطبخ : يتخلل لدى السيدة المصرية بصفة خاصة كثير من بقايا المواد التي تستعملها في عملية تهيئة الطعام وانضاجه وهذه مفيدة للدواجن كلها. أما بقايا المطبخ التي تتخلل من المائدة فهي أيضا يمكن اعتبارها غذاء صالحا وأساسيا للدواجن من الطيور مادامت سليمة لم يصبها أي اختار أو فساد أو تحلل ينتج عنه التسمم التوميني وفي أغلب الأحيان تكون هذه المتخللات كافية للدواجن ولا تحتاج في تكميلتها إلا إلى كمية من حبوب الذرة يتوقع مقدارها على مقدار المتخللات بنسبة عكسية.

وفي كثير من البلاد الأوروبية والأمريكية يعتمد مربو الدواجن إلى متخللات المطاعم والفنادق الكبيرة يشترونها بعقود طول العام ويغذون دواجنهم بها ويحذونها أرخص الأشياء للغرض المقصود وهذا صحيح إذا توفرت فيها الشروط الآتية :

(١) أن لا تتكلف في النقل مبلغا كبيرا يضاف إلى ثمنها فيجمله مقاربا أو

مساويا لثمن الجبوب.

(ب) أن يحصل عليها طازجة أي أولا بأول حتى لا تترك مدة من الزمن تعمل فيها ميكروبات التعفن عملها فتجعلها سامة للطيور.

(ج) أن يحصل عليها بأكملها إذا أمكن، أي أن لا يسمح لخدم الفندق باختيار ما يحلو لهم منها وهو الجزء العالى القيمة الغذائية بطبيعة الحال.

(د) أن تكون مشتملة على بقايا خبز ولحوم وعظام وأسماك وخضروات مختلفة وفواكه وقشر البيض والجلين وما إلى ذلك وعلى أن لا يخلط بها شيء من المواد التي لا تدخل في الطعام بصفة أصلية أو فرعية. ويجب مراعاة الدقة في هذه النقطة فقد يتسبب عن أكلها عند التعاقب ضرر كبير للدواجن من إضافة قمامة الفندق إلى بقايا الطعام والمطبخ ويكون بها قطع من الزجاج الرفيع أو بعض أجزاء من العقاقير أو مواد تحتوى النيكوتين أو غيره فيحصل من ذلك مالا تحمد عقباه.

(٨) وقد أرشدنا كثيرا من مربى الدواجن في العشرة سنوات الأخيرة إلى الحصول على (ماء الفول المدمس) لتغذية الدواجن عليه فوجدوا منه مادة رخيصة سهل الحصول عليها بمصر والمدن الكبرى وهي ذات نفع كبير إذ أنها تحتوى على بعض مركبات الفول نفسه كالبروتين والكاربوايدرات والأملاح. ولو خلطت بالنخالة أو السن كان من ذلك غذاء جيد.

هذا وسنشير في موضع آخر، عند الكلام على تغذية الكتاكيت إلى بعض مواد غير ما ذكرنا هذا، رأينا استعمالها لتخفيض نفقات التغذية.

مادة الدواجن للغذاء

يحتاج الحيوان غذاءه ليسد به الأغراض الآتية :

(١) لتعويض الفاقد من الجسم نتيجة العمليات الحيوية المختلفة، كالحفاظ بدرجة حرارة الجسم وبالدورة الدموية وحركة الأعضاء المختلفة مثل القلب

يحتاج إلى البروتين أكثر مما يحتاجه الحيوان الكبير النام النمو ، كما أن حاجته إلى الأملاح والفيتامينات تصبح ضرورة أشد منها في حالة الحيوان الكبير . والحيوان الذي يضع البيض يحتاج إلى كمية من البروتين أكثر مما لا يضع وإذا كان الحيران في حالة تسمين لحاجته إلى البروتين قليلة وحاجته إلى الكربوهيدرات كبيرة نظرا لأن معظم التسمين يتكون من اختزان الدهن وقد أدت التجارب الكثيرة إلى وضع ما يأتي : -

(١) وحدة تعتبر قاعدة التغذية ، لقياس المجهود اللازم للدواجن أو لبناء الجسم .
(٢) قواعد تكاد أن تكون ثابتة في تغذية كل حيوان ولكل حالة من حالاته .

ولا يسمن المقام أن ندخل في تفصيل هذه المواضيع إلا بإشارة بسيطة .

الوحدة الغذائية الخاصة بالمجهود

من النقط الهامة التي تراعى عند تكوين خليط من عدة مواد لاستعمالها في غذاء الدواجن أن تعرف قيمة المجهود الذي يمكن للحيوان أن يتحصل عليه من هذا الخليط ، أوحى من المادة الغذائية الواحدة . ولقد جرت العادة على قياس المجهود القابل للتمثيل في الأغذية بما يعادله من وحدات الحرارة ، وفي أمريكا يقدرونه بالسعر الكبير .

أما في بريطانيا العظمى وغيرها من البلاد الأوروبية فيقدر هذا المجهود بما يعادله من النشا ولهذا يسمى الرقم الناتج باسم معادل النشا ، وهو عبارة عن عدد أوطال النشا الصافي التي تمد جسم الحيوان بمجهود معادل تماما لمائة رطل من المادة الغذائية . فإذا قلت ، على سبيل المثال أن معادل النشا للنخالة ٤٤ فذلك تعني بذلك أن مائة رطل من نخالة القمح تعطي جسم الحيوان مجهودا

والرمتين وأعضاء الجهاز الهضمي وأداء وظائف الغدد وإفرازاتها ، من العمليات التي لا بد منها أثناء الحياة ولا ارادة للحيوان في استمرارها أو إيقافها ، ويسمى جزء الغذاء الذي ينصرف للقيام بهذه العمليات الهامة التي لا تكون الحياة إلا بها ، يسمى « غذاء حافظا » لأنه يقتصر على الحد الأدنى الذي يحفظ الحياة وصحة الحيوان من البروتين ومن المجهود والأملاح . وجسم الحيوان يمكن تمثيله في هذه الحالة بالسيارة التي تحتاج إلى قطع التبديل من آن لآخر كلما تلف فيها شيء .

(٢) للانتاج ، أي للنمو أو التسمين أو وضع البيض أو انتاج الشعر وما إلى ذلك . ويسمى الغذاء في هذه الحالة « غذاء انتاجيا » . ولا يمكن للحيوان أن يستعمل الغذاء للانتاج إلا إذا اكتفى بالغذاء الحافظ أولا وقبل كل شيء . وعلى ذلك الجزء الغذاء الذي يزيد عن حاجة الجسم لحفظ حياته هو الذي يستعمل للانتاج . والغذاء الانتاجي يشمل البروتين والمجهود والأملاح أيضا ، ومثله في هذه الحالة مثل وضع الوقود للسيارة أو الآلة المتحركة التي إذا أعطيت هذا الوقود أنتجت وان حرمت منه وقفت حركتها .

ولا يخفى أن نقص كميات الغذاء عن الحد المصطلح عليه بالغذاء الحافظ يؤدي إلى نتائج خطيرة إذ قد يضطر الحيوان إلى اللجوء إلى مادة جسمه مباشرة يستعملها في شؤنه الحيوية مما لو استمر إلى درجة خاصة لا يثنأ عنها الاحتفاظ بالحياة فيقضى على الحيوان .

أثره الغذاء

إذا تأملنا في حالة الحيوان نجد أنه يستعمل غذاءه لأغراض مختلفة ، ومن البديهي أن يختلف هذه الأغراض يؤدي إلى اختلاف المركبات الغذائية التي يحتاجها الجسم في كل حالة . مثال ذلك أن الحيوان الصغير الذي ينمو

الباب الخامس

أنواع الدواجن الشهيرة

أن الغرض الذى نقصده بهذا الباب من أبواب الكتاب بعيد عن تناول موضوع أنواع الدواجن بالوصف التفصيلى الدقيق ، الذى يشمل ما يجب أن يكون وما لا يجب ، فقد سبق لنا بيان رأينا عند الكلام عن التحكيم أن الدواجن المصرية ليست لها صفات ثابتة وأنا نسعى لتوحيد صفاتها ، وأن الدواجن الأجنبية أصلا لم تنتشر في بلادنا للدرجة التى تسمح لنا بالتعرض لوصفها بالدقة التى نراها في المراجع الأمريكية أو الأوروبية ، ولا بد لنا من مرور حقبة طويلة من الزمن قبل أن نفعل شيئا من هذا .

أما قصدنا الآن فواضح تمام الوضوح ، ونحن إذ نكتب عن أنواع الدواجن الشهيرة نريد تعريف المربي المصرى بما في مصر وبالقليل الهام من الدواجن التى تربي في غير مصر والتي جعلت لنفسها مركزا عالميا بما لها من ميزة في خواص الإنتاج كية وصنفا .

الدجاج

ينتشر الدجاج في كل بلاد العالم وتلاق محاصيله اهتماما كبيرا ، وقد كونت منه أنواع عديدة في بلاد أوروبا وأمريكا .

وهنا قسمان معروفان لهذه الأنواع ، أولها يتبع التوزيع الجغرافى بحكم المنشأ أو الوطن الاصلى ، وبموجبه تقسم الطيور إلى دجاج اسوى وآخر أمريكى وثالث انجليزى وهكذا ، ثم تندمج تحت كل قسم عدة أنواع . أما

التقسيم الثانى فيقوم على الوظائف الاقتصادية للطيور ، وبموجبه تقسم الطيور إلى دجاج البيض ودجاج اللحم ودجاج ثنائى الغرض ، ثم يشمل كل قسم منها عددا من الأنواع . وبما لاجدال فيه أن التقسيم الأخير هو الأوفق للزارعين الذين يعرفون الطيور ، تبعاً له ، بمحاصيلها ، ولذلك نأخذ به في هذا المؤلف .

طيور البيض

وضع البيض من صفات الدجاج جميعا بطبيعة الحال ، غير أن هناك أنواع أمتازت كثيرا في هذا المحصول سواء كان من ناحية العدد أو من ناحية الحجم .

وطيور البيض هذه أصغر حجما من غيرها من طيور اللحم أو الثنائية الغرض ، وهى ذات مزاج عصبي ، نشطة خفيفة سريعة الحركة سهلة الانزعاج لسبب أو لغير سبب ، ولذا تحتاج اللطف في المعاملة حتى تعود رؤية القائمين بشئونها وبعد ذلك يبطل خوفها منهم . ومن صفات دجاج البيض سرعة النمو والتكبير بالنضج الجنسى وهى غالبا ماتضع أول بيضة في عمر الخمسة شهور . وهذا الدجاج لا يرقد على البيض ولا يحتضنه ، وقد فقد هذه الخاصة الطبيعية بفعل الانتخاب والتكوين الصناعى بيد الإنسان .

وهذه الطيور تجلب جزءا من غذائها بنفسها نظرا لسرعة حركتها وحجمها الدائم لها ونشاطها المستمر فهى تلتقط ماتجد من حشائش أو بذور أو وحشرات أو ديدان .

ولطيور البيض شكل خاص بها لجسمها طويل مرتفع من الامام منخفض من الخلف ، روسها متوسط الحجم وعرفها كبير وكذلك الاوراق ، رقبها متوسط الطول يكسوها الريش ملتصقا بها ، جسمها مثلث الشكل من الجانب ومن الامام ومن الخلف نظرا لأن قناة البيض عملا فراغا كبيرا في داخله فشكلها وتدى ذو ثلاث مثلثات ، يشبه في ذلك ماشية اللابن . هذا وطيور

البيض عيزان هامان تعرف بهما وهما :

(١) أن يكون فص الأذن أبيض اللون .

(٢) وأن تكون الأرجل عارية من الريش .

ويدخل تحت هذا القسم سبعة أنواع أو ثمانية منها خمسة نشأت في حوض البحر الأبيض المتوسط . والباقي طيوراً أوروبية كالبلوندى وغيره . أما الأنواع الخمسة فهي اللجهورن Leghorn والمينوركا Minorca والانكونا Ancona والأسباني Spanish والاندلسى Andalusian .



شكل ١٣ — ديك ودجاجة من الأراما الفانج

وأكثر هذه الأنواع أهمية للجهورن وبليه المينوركا وإنما بعده رحلة بعيدة ، ولم يرد إلى مصر غير هذان النوعان ولذا يقتصر البحث هنا عليهما .
الجهورن : نشأ هذا النوع أصلاً في إيطاليا واستورد منها إلى أمريكا في سنة ١٨٣٥ ومن هذا انتقل إلى بريطانيا ثم إلى بلاد العالم الأخرى . وليس في الامكان حصر البلاد التي يربى فيها هذا النوع الآن لأنه موجود في كل

بقاع الأرض حتى أنه إذا ذكرت طيور البيض فأنما اللجهورن هو الذى يعنى بهذا . والنوع المذكور يوجد بمصر منذ زمن طويل على أنه لم يصل إلى يد الأهالى بعد بل تربيته بعض المصالح الزراعية ونفر من الغاوين .

عيزات النوع : العرف مفرد Single أو وردى Rose والمفرد منهما له خمسة أسنان منتظمة أو سطها أكبرها وهو عمودى فوق الرأس في الديك ومنحن إلى ناحية واحدة في الدجاجة . لون المنقار والجلد والارجل والأصابع أصفر . ولهذا النوع عدة سلالات تختلف تبعا للون الريش وشكل العرف ، وأهم هذه السلالات هي :

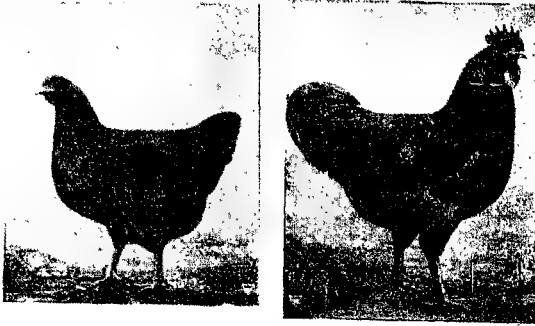
اللجهورن الأبيض ذو العرف المفرد — اللجهورن الأبيض ذو العرف الوردى — اللجهورن البنى الفانج — اللجهورن البنى الفانج — اللجهورن الاسود — اللجهورن الفضى — اللجهورن الاخر وغير ذلك .

وأكثر هذه السلالات أهمية وانتشاراً هو اللجهورن الأبيض ذو العرف المفرد . ويزن الديك الكبير من اللجهورن ٦ أرطال أما الدجاجة فوزنها ٤,٥ رطلا ، والبيض كبير الحجم ناصع البياض ، وتضع الدجاجة في المتوسط ٢٠٠ بيضة في العام ووزن البيضة الواحدة ٥٥ - ٦٠ جراماً ، وهناك دجاجات تضع فوق ٣٠٠ بيضة سنوياً .

المينوركا : نشأ هذا النوع في جزائر البليار بأسبانيا ، وهو أكبر طيور البيض حجماً ، جسمه طويل ، وله عرف وأوراق كبيرة ، وظفره طويل ينحدر إلى خلف حتى قاعدة الذيل ، وذيله غير مرتفع ، أما الصدر فبارز ومستدير ، ولون الجلد أبيض في كل سلالاته ، أما المنقار والارجل فلونها أردوازى أى مثل لون الارردواز (بين الاخضر والاسود)

العرف مفرد كبير ذو ستة أسنان منتظمة ، وتوجد سلالات عرفها وردى ، وتختلف سلالات النوع تبعا للعرف ولون الريش ، وأهمها المينوركا الاسود

البيض فترات كل فترة مدتها ثلاثة شهور ، وعلى ذلك مجموع البيض في السنة يتراوح بين ٦٠ و ٨٠ بيضة الواحدة منها . وقد وجد ارتباط بين فترات الوضع وبين الفصول الجوية الاربعة ، كما لوحظ أن اشتداد البرد أو الحر قد يحول دون وضع البيض في الفترة المقابلة .



شكل ١٤ - - ديك ودجاجة من الرود أيلاند الأحمر

وقد وجد أن طبيعة وضع البيض في الطيور الرومي والطيور المائية مماثلة تماما لحالة دجاج اللحم . وتبعاً لحالة الجو يختلف عدد الفترات باختلاف البلاد ويمكن القول بصفة عامة أن بلاد أوروبا تضع طيورها (دجاج اللحم ومايمائله) البيض في ثلاث فترات وتمتنع شتاء . وفي المناطق الاستوائية قد توجد ثلاثة فترات للوضع إذ تمتنع الطيور صيفاً عنه ، وفي المناطق المعتدلة توجد أربعة فترات .

مميزات طيور اللحم : توجد لهذه الطيور ميزات واضحة تعرف بها وهي (١) أن يكون فص الاذن أحمر اللون .

ذو العرف المفرد وهي أكثر هذه السلالات انتشاراً ويوجد غيرها الأبيض والذهبي ولكنها عديمة الأهمية .
والمينوركا الأسود ذو العرف المفرد وزن الديك منه ٩ أرطال والدجاجة ٧,٥ رطلا .

أما صفات البيض في العدد والحجم واللون فهي كمنيلات في اللجهورن.

ومجاج اللحم

نشأ هذا الدجاج أصلاً من دم طيور أسبوية ، وكانت أنواعه في إنجلترا أو أمريكا حيث أدخل عليها تحسين واضح في الشكل والحجم وثبتت الصفات .

ودجاج اللحم ضخيم الجسم مندمج تنطبق عليه صفات حيوان اللحم على العموم فهو عريض قصير محمول على أرجل قصيرة . وهذه الطيور هادئة المزاج بطيئة الحركة ولذا فهي في حاجة للعناية بغذائها أكثر من الطيور الأخرى . ودجاج اللحم لا يكثر في النضج الجنسي كطيور البيض إذ أن دجاجاته تضع البيض وهي في عمر الثانية شهور أو تسعة . أما الذكور فصل أحسن الحالات للذبح في عمر سبعة شهور إلى عشرة ، ولحما مرمرى جيد ، وهو يبقى محتفظاً بنقاؤه الجيدة في السنة الأولى من عمر الديك أما بعد ذلك بنحو ستة شهور فيصبح ليفياً خشناً .

وطيور اللحم ترقد على البيض وتحضنه وترتب أفراسها وهي أمهات جيدة ، غير أنه لكبر حجمها ونقل أوزانها قد تنكسر البيض الذي ترقده عليه أو تقتل الأفراس الصغار ولذا يفضل عنها في الرقاد الطيور الأقل وزناً منها .

وهذه الطيور قليلة البيض ، بيضها وسيلة للتناسل لا للحصول مقصود بذاته ، ومن عاداتها أنها تضع نحو ١٥ - ٢٠ بيضة ثم تقطع عن الوضع حتى ترقد على ما وضعتها وتفرخ صغارها وتربيتها ، ثم تضع ثانية وهكذا ، أي أنها تضع

(٢) أن تغطي الأرجل والأصابع بالريش الذى يكسوها كالسراويل البدیعة المنظر .

أنواع دجاج اللحم : توجد ثلاثة أنواع ، دخلت كلها إلى مصر ، غير أنها قليلة الأهمية بالنسبة لهذه البلاد وهى :

(١) البراهما Brahma وعرفه بأسلاقي ، أما لون الريش فنه الفاتح وهو أشهر السلالات ، ولونه الغالب أبيض ماعدا حلقة سوداء فى وسط الريش المحيط بالرقبة والموجود بأطراف الجناحين والذيل والأصابع .



شكل ١٥ — دجاج الزينة اليابانى

أما البراهما الغامق فهو أسود اللون ماعدا ريش الرقبة فلونه فضى .

(٢) الكوشين Cochin وهو مفرد العرف ولونه ذهبي وهو السلالة الشهيرة فيه .

(٣) اللانجشان Langshan وعرفه مفرد ولونه أسود وهو السلالة الأكثر

انتشارا .

وجميع طيور اللحم تضع بيضا أسمر اللون ، أما أوزانها فهى متفاوتة فى أنواعها الثلاثة وإن كان البراهما أثقل وزنا يزيد بنحو رطل عن الباقي حيث يزن الديك الكبير منه ١٢ رطلا والدجاجة ٩,٥ رطلا .

المرامج الثنائى الغرض

يشمل هذا الدجاج عددا كبيرا من الأنواع نشأ بعضها فى أمريكا وبعضها فى أوروبا وقد بلغ بعض هذه الأنواع مرتبة الدجاج العالمى لفائدته ومنفعته ونجاحه فى أغلب البلاد التى أدخل إليها .

وهذا الدجاج يتوازن فيه محصول اللحم والبيض ، فبينما تضع الدجاجة نحو ١٥٠ بيضة فى العام ، تنتضج الذكور وتسمن فى سن مبكرة .

ولهذا الدجاج شكل متوسط بين طيور البيض النحيفة المثلثة وبين طيور اللحم الضخمة المندججة ، وهو ليس بالثقل الوزن البطىء الحركة ولا بالخفيف الوزن السريع التنقل لأنه وسط بين هذين . وينمو هذا الدجاج بحالة وسط بين طرفي اللحم والبيض ، دجاجه يبيض عادة فى عمر السبعة شهور أو سبعة وذكوره الصغيرة تصلح للذبح فى عمر الأربعة شهور .

وأغلب طيور هذه المجموعة ترقد على البيض وتصلح لرعاية صغارها وهى مفضلة عن طيور اللحم لهذا الغرض لما سبق ذكره من الأسباب .

ميزات الدجاج الثنائى الغرض : تعرف هذه الطيور بما يأتى :

(١) أن يكون فص الأذن أحمر اللون .

(٢) أن تكون الأرجل عارية من الريش .

أما الأنواع الشهيرة فقد دخل مصر بعضها وصادف نجاحا جزئيا بين أيدى مربيه ، غير أنه لم ينتقل بعد إلى أيدى الأهالى ، ونذكر فيما يلى أهم هذه الأنواع .

Barred Plymouth Rocks

(١) الزوك ذو الأفلام

وهى طيور أمريكية محبوبة في كثير من بلاد العالم لونها وفائدتها ولحما الجيد ، عرفها مفرد ، جلدها أصفر ، ريشها لونه يقع في مناطق متبادلة متوازبة من الأزرق الرمادى الغامق والفاخ يبدو كأنه أفلام متوازبة بديدة المنظر ، ووزن الديك الكبير ٩,٥ رطلا أما الدجاجة فوزنها ٧,٥ رطلا ، ويبيض هذا النوع أسمر اللون .

Rhode Island Reds

(٢) الرود ايلاند الأحمر

وهو نوع أمريكى أيضا ، غير أنه لفائده الكبيرة وقوة تحمله أصبح أحب الأنواع الأمريكية لدى مربى الطيور في كل بقاع العالم . لحمه جيد لذيد الطعم ، يبيضه أسمر اللون كبير الحجم .

وهذا النوع عرفه مفرد (ومنه سلالة وردية العرف) ذو خمسة أستان منتظمة ، جلده أبيض اللون ، أرجله بيضاء ذات لون أحمر خفيف . أما لون الريش فهو بنى غامق ماعدا أطراف الجناح والذيل فلونها أسود . وأوزان هذا النوع هى ٨,٥ رطلا للديك الكبير و ٦,٥ رطلا للدجاجة .

Wyandottes

(٣) الوايندوت

وهو نوع أمريكى ، أبيض اللون ، وردى العرف ، أصفر الجلد ، أسمر البيض .

Orpingtons

(٤) الأوربنتون

وهو نوع انجليزى ، مستدير الشكل ، منه الذهبى ومنه الأسود .

Australorp

(٥) الأوسترالورب

لا يختلف عن الأوربنتون الأسود ، وهو ناشئ منه ، إلا في قلة حجمه عنه .

(٦) السيسكس

Sussex

ومنه الفاخ ولونه مثل لون البراهما السابق الوصف ، ومنه المنقوط . والأربعة أنواع الأخيرة ليست بذات أهمية كبيرة في مصر .



شكل ١٦ — البرونز الأمريكى

البراهما المصرى

يربى في البلاد المصرية دجاج مختلف ، منه الدجاج البلدى ، والغويى الذى يسمى البيجاوى أو الرمادى ، والدندراوى ، والدجاج الشركسى والهندي وهذا عدا الأنواع الأوروبية والأمريكية التى سبقت الإشارة إليها . ومن المؤكد أن الدجاج الشركسى والهندي دخيل على البلاد استورد من زمن طويل أولها لجودته في اللحم وثانيها لمضاربة الديكة وهو ضرب من التسلية كان شائعا بين العامة والخاصة في هذه البلاد وغيرها ولم يبطل إلا منذ عشرين عاما على أكثر تقدير . وليس من الثابت لدينا أن الدجاج الشركسى أصله من تلك البلاد التى يستمد اسمه منها ، غير أنه على العموم دجاج شرقى في كل صفاته ولايت إلى

البلاد الغربية بصفة واضحة ، وهذا الدجاج يميز براقبه العارية من الريش ذات الجلد الأحمر الخشن ، أما ألوانه فمختلفة وعديدة فمنه الأحمر والأسود والخليط من عدة ألوان . وأما حجمه فهو أكبر من حجم الطيور المصرية العادية ولكنه أقل في وزنه من الدجاج الأوروبي والأمريكي . ومن المشاهد في السنوات الأخيرة أن إدخال الدجاج القيامي (الأنواع الأصلية) قضى على تربية الدجاج الشراكسي إلى حد محسوس .

أما الدجاج الهندي فعلى إبطال استعماله للبضارة والمراهنة عليه انصرف الناس عن تربيته وأصبح قليلا في البلاد ، يربى للحوم وللرقاد على البيض لأن الدجاجة الهندية معروفة بأنها أم جيدة تعنى برفادها وبحضانة صغارها أكثر من الدجاج المصري العادي . والدجاج الهندي كبير الحجم ولكنه لا يصل إلى أوزان الطيور الأوروبية والأمريكية . متعدد الألوان مرتفع القامة ، يبرز الصدر عريضة ، له منظر المتحدر لمن يقترب منه أو يتحول تكبير مراحه ولا يتردد هذا الدجاج عن أدى من يتصور أنه يريد به شرا .

والدجاج المعروف بالفيومي أو البيجاوي ينتسب إلى مديرية الفيوم حيث يوجد بكثرة وهي موطنه المصري ومنها انتشر إلى بقية المديريات . وموطنه الأصلي غير معروف على وجه الدقة وهناك عدة نظريات منها أنه نسل دجاج فرنسي استقدمه البلبون وهو في مصر ، ومنها أنه نسل دجاج أسوي استقدمه محمد علي الكبير من الأناضول وأقطعه مديرية الفيوم ولعله اختلط بدجاجها المصري ، وربما كانت هذه النظرية هي الأرجح ويؤيدها ظهور الريش على الأرجح والأصابع في بعض الدجاج المذكور مما يدل على وجود الدم الاسيوي بها على كل حال . ويقال تدبلا على صحة الأصل الاسيوي لهذا الدجاج أن تسميته بالبيجاوي ترجع إلى بلدة بيجا من أعمال الأناضول .

أما تسميته بالرمادي فهي نسبة إلى دير الرمان من بلاد الفيوم يكثر بها هذا النوع كما تكثر بها معامل تفرجحه .

وبعض الدجاج الفيومي كبير الحجم إذا أعنتى بغذائه يصل نحو ثمانية أرتال أو تسعة ، ولكن أغلبه ين من ٤ إلى ٥ أرتال . وهذه الطيور أثبتت في صفاتها من الدجاج البلدي وإن كانت في حاجة إلى التحسين الكبير . عرفها مفرد ولكنه غير منتظم ، وغالبا ما يكون مشقوقا أو مزدوجا عند القاعدة ،



شكل ١٧ - ذكر رائن من بطرون

ولون الجلد الأزرق مما يجعل كثير من الناس يرغبون عنه بالرغم من كبر حجمه ويفضلون عليه الدجاج البلدي وذلك لسوء منظره إذا وضع على المائدة ، أما المنقار والعيون والأرجل فلونها أردوازي غامق وفي مديرية الفيوم يقول كبار مربي هذا النوع أن اللون الفاتح في المنقار والعيون يدل على خلط الدجاج . وللطيور الفيومي لون خاص بها فهي ذات مناطق ضيقة متبادلة من لونين أحدهما غامق والآخر فاتح أساسهما الرمادي الأزرق ويوجد بعض الريش الفضي حول الرقبة وفي السرج (ريش الظهر) . وفي القليل النادر

يكون اللون الأساسي هو العسلي بدلا من الأزرق الرمادي . وهذا الدجاج على الأرجل وهو عيب من عيوبه . والمعروف عن هذه الطيور أنها تقارب الدجاج البلدى فى عدد البيض ولكن بيضها أكبر حجما ، ولونه قد يكون أسمر وإن كان بعضه أبيض اللون .

وهذا الدجاج جدير بأن تتناوله يد التحسين والنهذيب فتوحده صفاته على نسق الأنواع الأصلية ، سواء كانت هذه الصفات شكلية أو إنتاجية ، على الوجه الآتى :

- (١) يصبح العرف منتظما مفردا كما هو فى اللجهورن وغيره .
 - (٢) يصبح الجلد أبيض اللون .
 - (٣) تصبح الأرجل قليلة الارتعاع .
 - (٤) يصير اللون منتظما بحيث تحدد المناطق وتتوازى كما هى فى الروك ذى الأفلام .
 - (٥) يزداد عدد البيض فى سلالات ثابتة بحيث يصبح ٢٠٠ بيضة للدجاجة فى العام .
 - (٦) يزداد حجم البيض فى سلالات ثابتة (مع العدد) بحيث يصبح ٥٥ جراما للبيضة الواحدة .
- وأن موالاة الانتخاب على الأسس التى ذكرنا كفيلة بالوصول إلى النتيجة المطلوبة ، ويبدل كاتب السطور مجهودا متواصلا لهذا الغرض فى تجاربه .
- أما الدجاج البندرأوى فىرى فى منطقته التى ينتسب لها وقبلها وجد بعيدا عنها ، وهو قليل الانتشار فى مصر وقليل من الناس من يعرفه أو يسمع عنه ، وغالب ألوانه الأحمر ، وله لحية من الريش الرفيع على جانبي الوجه تميزه عن باقى دجاج مصر ، وهو كبير الحجم يفوق البلدى ويضارع الفيومى فى ذلك . أما الدجاج البلدى فهو المنتشر فى أنحاء المملكة شمالا وجنوبا ، شرقا وغربا

ويوجد فى القرى والمدن وهو الذى يمد السكان بالجزء الأكبر من اللحم والبيض .

وهذا الدجاج ليست له صفات ثابتة متجانسة ، عرفه غالبا مشقوق أو مزدوج عند القاعدة ، وحجمه صغير لا يزيد عن ٣ أرتال إلى ٣,٥ أرتال ، وأرجله عارية من الريش وفى القليل يغطيها ريش رفيع ، وهذه الأرجل فاتحة اللون أى صفراء أو بيضاء بلون الجلد أيضا ، وقلبا وجد فيها الغامق اللون ،



شكل ١٨ - أرز تورنر

أما لون الريش فيختلف لا يمكن حصر اتجاهاته جميعا ففيه الأبيض والأسود والأحمر والأزرق والمنقوط والحليط الغريب من بعض هذه الألوان . والدجاج البلدى منه ما يرقد على البيض ومنه ما لا يرقد ويمجد بالمربى أن يتعرف على دجاجة فى هذه الناحية . وبعض هذا الدجاج بيضه فاتح اللون والبعض الآخر بيضه أسمر غير أن هذا هو القليل فيه . وهذا الدجاج لا يعرف

له متوسط ثابت لعدد البيض، وحكمه حكم المجموعة الخليطة من الحيوانات منه العالي الانتاج وهو القليل ومنه المتوسط العدد وهو الاغلب ومنه الضعيف الانتاج وهو القليل، وفي تجارب كاتب هذه السطور عن الدجاج البادى كان متوسط الانتاج ١٥٠ بيضة فى العام، غير أن هذا المتوسط كان متأثراً بعوامل الانتخاب وتربية الاقارب وتثبيت السلالات. أما وزن البيض البلدى فهو قليل يتراوح بين ٣٠ جراما و ٣٨ جراما.

ويحتاج الدجاج البلدى إلى تحسين يشمل النقط الآتية :

(١) تجانس شكل العرف وانتظامه فى الطيور .

(٢) تجانس اللون، وليس هناك ما يمنع من تكوين عدة سلالات لكل منها لون ثابت .

(٣) رفع عدد البيض إلى ٣٠٠ فى العام للرأس الواحدة ، فى سلالات ثابتة .

(٤) رفع وزن البيض إلى ٥٥ جراما للبيضة الواحدة . فى سلالات ثابتة.

(٥) تثبيت صفة النضج الجنسى المبكر فيه ، فإنه وإن كان منه نسبة عالية مبكرة فعلا إلا أنه فى حاجة للتحسين فى هذه الساحة ، والطيور البلدية المبكرة تبدأ الوضع فى عمر خمسة شهور أما المتأخرة فقد تبقى دون وضع حتى الثمانية شهور أو تسعة .

دماج الزينة

يوجد عدة أنواع من الدجاج الصغير الحجم الخفيف الوزن يربى أولاً وقبل كل شئ. ليضيف جمالاً إلى بهاء حدائق المنازل ويكمل مناظر الزهور والنباتات بمنظر طير لطيف أنيس ويسير على مهل وينقل من أحد أجزاء الحديقة إلى غيره طول يومه فإذا ما أقبل المساء آرى إلى عشه . وفضلاً عن اقتناء هذا الدجاج للغرض الذى قدمنا فهو لا يخلو من فائدة كبيرة فى تنقية الحدائق من

الحشرات والديدان دون ضرر بمزروعاتها . وهذا الدجاج يأكل قليلاً بطعمه واصفر حجمه لا يحتاج لمسكن واسع بل يسكنفى الزوج منه عش طوله نصف متر وعرضه كذلك . وقد جرت العادة مراعاة قواعد التجهيل والدوق السليم فى عمل مساكن هذا الدجاج حتى تكون متناسبة مع مافى الحديقة نفسها من نباتات وطيور .



شكل ١٩ — أرنب نيجرو أنيس

وأغلب أنواع هذا الدجاج ليست جديدة بل هى صورة مصغرة من بعض الأنواع التى تربى للاستغلال ، وليكنها طبق الأصل فى صفاتها ، ومثال ذلك « براهما الزينة » وغيره .

ولكن هناك أنواع خاصة من هذا الدجاج ومنها دجاج الزينة اليابانى الذى يشمل عدة سلالات أبدع النوع الابيض ذو الذيل الاسود والارجل القصيرة وهذا الدجاج يتراوح وزنه من ٢٣ إلى ٢٥ أوقية .

ويوجد بهمر قليل من دجاج الزينة الذى تتكلم عنه مثل لانجشان الزينة

والكوشين المصغر ، وغيرهما . غير أن حداائق الزيتة في مصر كانت تزدهر في الزمن الماضي بالطاوس والنعام والغزال : إلى أن قضى العصر الحالي على هذا النوع من الترف .

الطيور الرومى

الرومى من الدواجن ذات الأهمية الكبيرة إذ أنه يحتل مكان الصدارة في الولائم العامة والخاصة ، وقد أصبح رمزا لهذه الولائم في جميع البلاد مهما اختلفت لغة ودينا ، يحتفلون بأعيادهم فترداً مواعيدهم بهذه الطيور الثمينة ، ويكاد أن لا يشذ عن ذلك إلا المسلمون الذين لهم في عيد الأضحية فداء من الأعتام .

وفي مصر طلب على الرومى لا ينقطع طول العام على وجه التقريب . فني عيد الميلاد إلى غيره من الأعياد إلى موسم شم النسيم ، هذا فضلاً عن المناسبات الخاصة التي تحييها العائلات والأفراد .

والطيور الرومى أمريكية الأصل انتقلت ، بعد اكتشاف كولومبس لهذه القارة . إلى أوروبا ومنها إلى بقية قارات الدنيا القديمة .

أما الرومى الذى يربى في مصر فنه البلدى والاجنبى . والبلدى بطبيعة الحال متحدر أصلاً من تلك الطيور الأمريكية التي جلبت إلى مصر في الزمن الثغاب ثم تأقلم وصار مصرياً . أما الاجنبى فهو الرومى المعروف النوع والمنشأ على وجه التحديد في الزمن الحديث .

والرومى البلدى متعدد الألوان أغلبه أسود أو رمادى والقليل منه الأبيض والتادر الأحمر . ويقال أن الرومى الأبيض يكثر بنواحي قنا وبوجه خاص ، أما الأحمر فله استعمالات غير عادية ترفع من ثمنه كثيراً . هذا وفي الغالب مايكون الرمادى خليطاً من الأسود والأبيض ، فإذا ما تناسل الرمادى مع مثله كان بين نسله الأسود والرمادى والأبيض معاً .

والرومى البلدى لا يصل إلى حجم كبير كالأجنبى ومتوسط وزن الديك الذى يقارب العام من عمره يبلغ من عشرة إلى اثني عشر رطلا ، ثم تنقل أوزانها كثيراً بعد هذا العمر حتى تصل نحو خمسة عشر أو ستة عشر رطلا في عمر السنتين . والدجاج أقل وزناً من الديوك تصل أوزانها سبعة أرطال أو ثمانية في عمر عام ولا تزيد بعد ذلك كثيراً إلا إذا دفعت للتسمين دفعا .

والرومى يرقد على البيض ويحتضن صغاره ويربها بعناية وشغف كبيرين ولذلك يلجأ مربوا الدواجن إلى تفريخ البيض بواسطة الرومى مهما كان مصدره من دجاج عادى أو رومى أو طيور مائة .

أما الرومى الاجنبى فقد جلب منه إلى مصر نوعان أو ثلاثة أشهرها :

(١) البرونز الأمريكى American Bronze ولونه مثل اسمه ويصل أوزانها كبيرة تبلغ الأربعين رطلا .

(٢) النورفولك الأسود Black Norfolk وهو انكيزى الأصل أسود اللون كبير الحجم أيضا وإن كان يقل عن النوع السابق بقليل .

هذا والرومى الاجنبى لا يمتاز عن الرومى البلدى في شئ . إلا كبر أوزانه أما صفات اللحم وجودته فهي واحدة في الحالين .

الطيور المائية

تشمل الطيور المائية الداجنة الأوز والبط وكلاهما معروف بمصر منذ العصور القديمة ، حتى أنه عند اكتشاف الهرم الرابع وجد كثير من بيض هذه الطيور أثناء أعمال الحفر .

والبط الذى يربى في مصر منه المصرى والاجنبى . ومن المصرى نوعان :

(١) الدمايطى وهو بط صغير الحجم نوعا ، ملون الريش ، الاثنى لونها بى أما الذكر فلونه رمادى وريش رقبته أخضر لامع . وهذا البط منجدر أصلاً من البط الوحشى أو بط روان Rouen ، ويضع هذا البط بيضاً أسمر

أو أخضر اللون قليلا، ولكنه لا يرقد على البيض، وعلى المربي أن يلجأ إلى تفريخ بيضه بوسيلة أخرى .

(٢) البط السوداني (البح) وقد استوطن مصر منذ أجيال عديدة ويربى فيها بكثرة في المدن والقرى . وهذا البط منه الأسود ومنه الأبيض ومنه الخليط بين هذين اللونين . ولهذا البط زوائد جلدية حمراء اللون في وجهه . وبضع بيضا يضرب إلى اللون الأحمر الخفيف ، وهو يرقد على البيض ويفرخه .

أما البط الأجنبي الذي أدخل إلى مصر فلم ينتشر فيها ومنه :

(١) بط بكين Pekin وهو أبيض اللون يضرب إلى الخضرة قليلا، متفاره ورجله ذات لون برتقالي عميق ، وله شكل زورقي خاص به يظهر واضحا عند



شكل ٢٠ — ارب مالايا

العوام فوق الماء . وهذا البط كبير الحجم وزن الذكر منه ٩ أرطال والانثى ٨ أرطال . وهو يضع بيضا أخضر اللون نوعا .

(٢) بط ألزيبوري Aylesbury وهو أبيض اللون أيضا ، وأوزانه مثل النوع السابق . وليس له الشكل الزورقي الذي لبط بكين .

(٣) البط الهندي Indian Runner وهو بط ملون رقابه طويلة وجسمه صغير وهو كثير الوضع ويربى للبيض في بعض البلاد .

هذا ولا يمتاز أنواع البط الأجنبي كثيرا على البط المصري إلا بكبر وزنها ، أما عن اللحم فالبط الدبالي معروف بجودة لحمه ، يستطيه الناس جميعا . ويختلف الناس في تقدير البط السوداني فمنهم من يقبل عليه وهم من يرفض لحمه .

وحيث يربى البط يحتاج إلى الماء ليسبح فيه ويحفظ بصحته وخصبه ، ولذا فهو قليلا يصلح للتربية في المنازل الحديثة النظام في المدن الكبيرة .

أما الأوز فنه المصري والأجنبي، والمصري معروف منتشر في البلاد يأكله الشعب بجميع طبقاته وله مواسم خاصة يطلب فيها بكثرة وأغلبها مواسم دينية للسليدين ، وله طلب في شحم النسيم أيضا . وهذا الأوز جيد الحجم يصل نحو ٧ - ١٠ أرطال تبعا للعمر ، وهو يختلف اللون منه الرمادي ومثله الأبيض ومنه الرمادي ذي الخطوط . وهو معروف في أوروبا وأمريكا حيث أخذوه للتربية هناك .

وقد دخل إلى مصر بعض أنواع الأوز من الخارج ولكنها لا تمتاز عن الأوز المصري إلا بكبر حجمها وضخامة جسمها وهي :

(١) أوز تولوز Toulouse وهو رمادي اللون وزن ذكوره نحو ٢٥ رطلا للواحد منها أما الانثى فوزنها نحو ٢٠ رطلا .

(٢) أوز أمبدن Embden وهو أبيض اللون أقل نوعا في الوزن من النوع السابق .

(٣) أوز صيني Chinese ومنه الرمادي ومنه الأبيض وله كتلة لحمية مستديرة عند قاعدة المقار وهو أقل من النوعين السابقين وزنا .

والأوز كالبط في حاجة للماء ، وهو يجد فيه راضته التي تحفظ له صحته وقوته

الحمام

يوجد الحمام في مصر بكثرة ، فهو في المدن والريف على حد السواء وهو غذاء محبوب لدى طبقات الشعب كافة .

والحمام منه البرى أو البرجى ، لتربيته في الابراج المعروفة ، وهو منتشر في الوجه القبلى على وجه الخصوص ، والغرض الاول منه هو السجاد . وهذا الحمام على درجة عظيمة من النشاط في البحث عن غذائه في الاجران والحقول ، وقد يساعده البعض من مربيه عند خلو الحقول من الحبوب وذلك بوضع شئ من الحبوب له في وسط الابراج ، والحمام المذكور يفرخ في العادة مرتين في العام أى في الربيع والخريف ، وهو ينفر من الناس ولا يعتاد أنفتم .

أما الحمام الداجن أو المنزلى فهو أليف يتعود على الناس ولا ينفر منهم ويربى في البيوت والحدائق بغرض من ثلاثة أغراض وهى :
(١) لانتاج اللحم ويدخل تحت هذا القسم عدة أنواع :

١ - الحمام البلدى وهو الذى يغذى الناس بلحمه ويربى في القرى والمدن وهو حمام صغير الحجم عديد الألوان ، كثير النسل لشدة خصبه وقد يفرخ الزوج منه نحو عشرة أزواج من الصغار في العام الواحد
ب - الرومى . أكبر حجما من البلدى ، أبيض اللون ، فوق رأسه تاج من الريش وأرجله مغطاة بالريش ايضا .

ح - القطاوى ، في مثل حجم الرومى ، احمر اللون ، وعلى رأسه تاج وارجله مغطاة بالريش كالرومى .

د - المائطى ، وهو اكبر الانواع حجما ولتقلقه قلبا يطير ، وهو عديد الالوان ، رأسه لاتاج عليها وارجله عارية من الريش ، وهو قليل النسل يفرخ الزوج منه زوجين أو ثلاثة من الزغابيل في العام .

(٢) للغبية :

وحمام الغبية يسمى الغزار أيضا ويربى في المدن أو في الريف أحيانا ، وله نظام خاص في تربيته وتعوده الطيران .

(٣) للزينة :

وهذا الحمام يعمل عدة أنواع كالآتى :

١ - حمام يربى لشكله مثل الفسوى .

ب - حمام يربى لصوته مثل البنى .

ح - حمام يربى ارشافة حركاته مثل القلاب أو لقوة طيرانه ومنفعته في نقل الرسائل مثل الحمام الزاجل .

الأرانب

الأرانب من ذوات الثدي القارضة وهو حيوان نافع يرى الناس في لحمه طعاما خفيفا سهل الهضم يتميز عن غيره من اللحوم ، وهو حيوان عديد الوضع ، أى أن أنثاه تضع عددا من الصغار في المرة الواحدة . وقد كوّن منه الانسان في مختلف البلاد ، أنواع عديدة ، يمكن ترتيبها بحيث تنتظم في ثلاثة أقسام أرانب الشعر ، وأرانب الفسرو ، وأرانب اللحم . والواقع أن القسمين الأخيرين يندجان معا بصفة عملية حتى يمكن اعتبارهما قسما واحدا .

أرانب الشعر

تحت هذا القسم يوجد نوع واحد هو أرنب أنقرة Angora المشهور في بلاد العالم أجمع ، وهو صغير الحجم يربى فوق أرتال ، وأهم سلالاته الابيض غير أن منه الازرق والاسود والاصفر والرمادى ، شعره طويل ناعم كالصوف وهو حررى الملبس تصنع منه الاقنعة الكشميرية وماشابهها . ووجه هذا الأرنب وآذانه وأرجله غزيرة الشعر . ويبلغ طول شعر الأرنب المذكور من خمسة إلى عشرة بوصات ، وأكبر ربح منه يكون وهو ما بين

العامين والخمسة أعوام من العمر . ويبدأ في نزع الشعر أول مرة عندما يصل عمر الحيوان ثلاثة شهور وبعد ذلك ينزع الشعر على فترات كل ثلاثة شهور مرة . ويعطى الأرنب الواحد نحو رطل من الحبوب سنويا ، كان ثمنه قبل الحرب الحالية نصف جنيه في الخارج ، والمعروف أن شعر الأرنب الأسود أغلا ثمنًا من غيره من السلالات الأخرى .

أرانب اللحم والفرو

كثير من أرانب اللحم تمتاز بفرائها أيضا ولذا وضعتاها في مجموعة واحدة ، تنقسم عدة أقسام تبعا لحجمها .



شكل ٣١ - الأرنب المنقط الكبير (البويرن)

١ - أرانب صغيرة الحجم ، تشمل عدة أنواع أهمها :

(١) أرنب همالايا - ومتوسط وزنه خمسة أرطال ، أبيض اللون أسود الأطراف أى الأذنان والأنف والأرجل والذيل ، عيناه لونها قرنفلي ، لحمه معروف بجودته .

(٢) الأرنب الياباني - ومتوسط وزنه ٧ أرطال ، لونه الأساسي يرتقلى تجرى فيه خطوط سوداء وبياض ، ولونه فاتح في أسفل جسمه ، وهذا الأرنب هادئ المزاج سريع النمو ، لحمه جيد وفروه جيد كذلك ، وهو قوى التحمل ويرعى أولاده جيدا .

(٣) الغزال Black & Tan - ومتوسط وزنه أربعة أرطال وهو أسود فوق ظهره أما سطحه السفلى فلونه بني .

(٤) الأرنب البلدي المصري يدخل تحت هذا القسم بحجمه فقط ، ولو أنه ليست له صفات ثابتة ، ألوانه متعددة ، غير أن لحمه جيد .

٢ - أرانب متوسطة الحجم

(١) البفرن Bevern وأشهر سلالاته الأزرق ، متوسط وزنه من ٧ - ٩ أرطال ، وهو من أنفع أنواع الأرانب ، سريع النمو جيد اللحم والفرو كثير التحمل كثير النسل يعنى بصغاره جيدا .

(٢) شينشلا Chinchilla وهو أرنب رمادى به نقط خفيفة لونها فاتح ، ويرى لفروه أكثر من لحمه ، وفروه مشهور بجودته .

(٣) الأرنب الجبلي المصري وهو يدخل تحت هذا القسم بحجمه ، وهو معروف بلونه الرمادى البنى وبقرة نحله ، وكثرة نسله .

٣ - أرانب كبيرة الحجم

(١) أرنب فلندر الكبير Flemish giant وفيه سلالتان المانحة اللون والغامقة ، وهو أكبر أنواع الأرانب حجبا يصل وزنه ٢٠ رطلا . وهو مشهور بقوة تحمله ، ولو أن لحمه أقل جودة من غيره .

(٢) البويرن American Spotted وهو أرنب أبيض اللون ذو خط أسود فوق الظهر وفي رأسه علامات سوداء ورسم بشكل الفراش فوق أنفه ، وعلامات سوداء على جانبيه ، ويسمى هذا الأرنب أيضا Checkered Giant ويصل وزنه إلى مثل وزن النوعين السابقين ولحمه وسط بينهما في جودته

(٣) أرنب بوسكات Buscat Giant - وهو أرنب أبيض اللون يصل وزنه إلى مثل النوعين السابقين ، ولكنه يفوقهما في جودة لحمه ودقة عظامه وكثرة تصايفه ، وهو أرنب محبوب مطلوب للحجمه اللذيذ وفروه المتين .

الباب السادس

مساحم الدواجن

تقام مساكن الدواجن من مواد مختلفة ، فقد تبنى من الطوب ، أو من الطوب الذى يطل بطبقة من الأسمنت ، وقد تكون من الخرسانة ، أو من الخشب أو من السلك المشدود إلى قوائم من الخشب أو الحديد . ولكل من هذه المساكن مزاياه وعيوبه ، فإذا مازكنا عامل النفقة جانباً ، فإن الخشب بأوى بعض الطفيليات ولا يسهل القضاء عليها فيه ، وكذلك الحال بالنسبة إلى الطوب أو المبانى إذا وجدت فيها شقوق ، أما المساكن المقامة من السلك المشدود إلى قوائم من حديد وأرضها من الخرسانة الملساء فهى خير المساكن جميعاً إذ أنها كانت قبل الحرب ، وستكون بعده ، أقل المساكن نفقة ، هذا فضلاً عن أن جميع العوامل الصحية متوفرة فيها .

على أنه مهما كانت المواد المتخذة منها المساكن فيجب أن تكون هذه المساكن :

- (١) سهلة التركيب لا تعقيد فيها ويمكن عند الاقتضاء حلها وإعادة تركيبها
- (٢) سهلة التنظيف خالية من الشقوق أو ما يمكن للطفيليات الخارجية أن تأوى إليه وتضعب مقاومته فيه كالخرقة البارزة وما إليها .
- (٣) جيدة التهوية دون تعريض الدواجن إلى تيارات باردة من الهواء
- (٤) جيدة الإضاءة تتخللها أشعة الشمس فالمساكن المظلمة ضارة بالدواجن كما هو معروف .

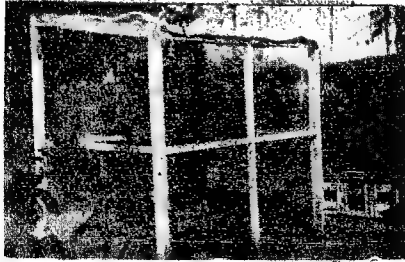
أنواع المساكن

تنقسم مساكن الدواجن إلى قسمين :

١ - مساكن متنقلة .

٢ - مساكن ثابتة .

والمساكن المتنقلة قد تكون من الخشب أو من السلك والخشب أو من السلك والحديد ، وهى أحسن أنواع المساكن نظراً لآمكان نقلها من مكان لآخر فتجد الدواجن كل مرة مكاناً جديداً غير موبوء ، وهذه المساكن تصلح للمزارع وللحدائق المنزلية على حد سواء .
أما المساكن الثابتة فتبنى من الطوب أو الأسمنت أو الخشب أو السلك المستند إلى قوائم من خشب أو حديد .



شكل ٢٢ - مسكن للدجاج من الخشب والسلك

هذا وتختلف المساكن بكافة أقسامها وأنواعها شكلاً وذلك تبعاً لتباين ذوق الذين يصممون رسومها ويقومون ببنائها ، ثم أنها تختلف أيضاً في الحجم والمساحة الداخلية تبعاً إلى عدد الدواجن المراد إسكانها فيها .

مساحم الدجاج والرومى

إن اختيار الأرض الموافقة لإقامة المساكن عليها للدجاج والرومى أمر فى غاية الأهمية . فأحسن الأرضى لهذا الغرض هى الأرضى الصفراء

الخفيفة جدا أى التى يغلب فيها عنصر الرمل وذلك لأنها جافة ولأنها تمتص السوائل بسرعة كبيرة مما يحفظ على الطيور صحتها ويبعد عنها العدوى . وبلى هذه الأرض في صلاحيتها الأرض الصقراء ، أما الأرض الطينية أو السوداء فهى متماسكة لا تنصرف عياها بسهولة ولذلك فهى أقل أنواع الأرض فائدة لتربية الدجاج والرومى ، إلا إذا كانت الطبقة السوداء فيها ليست عميقة وكان تحتها طبقة سهلة الصرف . على أنه إذا لم يكن بد من إقامة

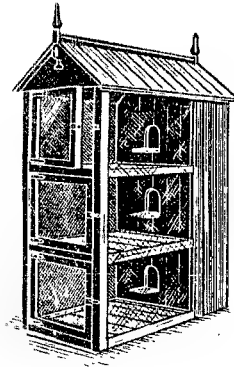


شكل ٢٣ - مبنى من الخرسانة للدجاج

مسكن الطيور فوق أرض طينية فقد يفيد كثيرا أن تخطط طبقتها العليا بى من الرمل أو الحبر . ولقد تقدم القول بأن شكل المسكن أمر يرجع إلى ذوق المربي بصفة خاصة وأن المساحة الداخلية تحددها عدد الطيور التى ستأوى إليها ، وفي المراجع الأوروبية والأمريكية إرشادات عديدة لإقامة المساكن تعطى فيها الأبعاد المختلفة كالطول والعرض والارتفاع ، غير أننا نرى أنه لا يصح التقيد بمثل هذه الأبعاد حرفيا في بلاد كصر لها ظروفها الخاصة كارتفاع قيمة الأرض

من ناحية وحالة الجو من ناحية أخرى .

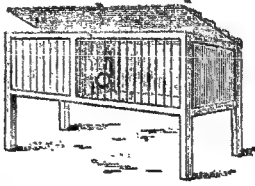
على أنه من المعروف أن مسكن الدجاج المأوى فقط وأنه لا بد من حوش أو حظيرة لرياضة الدجاج وغذاؤها وشربها وجميع حاجاتها اليومية ، وقد يوضع المسكن وسط الحوش أو بجانب من جوانبه . وقد تكون الحظيرة مزدوجة ، وهذا نظام في المساكن الثابتة ، يسمح للطيور بأن تمشى جزءا من العام في حظيرة والجزء الباقي في الحظيرة الثانية ، وقد تكون المدة عاما هنا وعاما هناك تبعا للظروف .



شكل ٢٤ - مسكن حديث النظام للعام

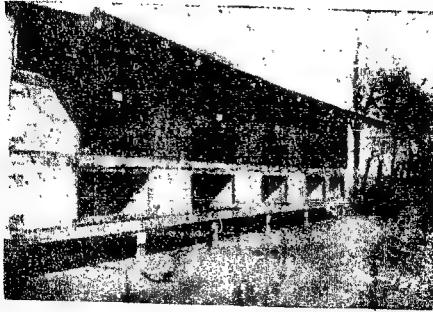
ومن طبائع الدجاج والرومى ميل الطيور إلى النوم فوق مرتفع ، ولهذا الغرض يهيا المسكن بمرادق خاصة ، وهى عبارة عن عصى طويلة من الخشب توضع أفقية بجانب جدار المسكن بحيث تكون بعيدة ومرتفعة عن الأرض بنحو قدم واحد ثم تثبت إلى الجدار أو إلى الأرض بقوائم بها كؤوس مفرغة توضع بها عادة مادة من المواد المانعة لتسلق الطفيليات . وينسب

ما كان من السلك وأخشب حتى يكون سهل التهوية سهل التنظيف . وقد تعمل هذه المساكن فردية ، أى لكل حيوان مسكنه الخاص به ، وقد تكون



شكل ٢٥ - مسكن فردي للأرانب

زوجية أو عديدة الغرف ، وفى كل هذه الحالات يجب أن ترتفع عن سطح الأرض .



شكل ٢٦ - مرزعة أرانب مكررة من مساكن عديدة الطبقات

هذا وقد تقام مساكن الأرانب طبقات فوق بعضها البعض ، وهذا النظام شائع فى أوروبا وأمريكا لدى مزارعين يربون عدداً كبيراً من هذه الدواجن . وكيفما كان المسكن فهو يتكون أساسياً من غرفتين احدهما للنوم والراحة والثانية للرياضة والغذاء وسائر الأعمال المألوفة ، وتكون كل غرفة منهما مناسبة للغرض ولحجم الحيوان نفسه .

للدجاجة نحو ١٥ سنتيمترا طويلاً على هذه المراقدة .

ويجب أن يكون المسكن بحكم القفل منعاً لاعتداء الطيور التى تفتك بها ليلاً ، وأن يكون ارتفاعه بحيث يسمح لشخص عادى أن يقف داخله دون صعوبة وذلك لتنظيفه .

أما الحوش الخارجى فيحسب للدجاجة الواحدة فيه متراً ونصف متر مربعاً فالحوش الذى مساحته ثلاثين متراً مربعاً يتسع لعشرين دجاجة عادية ، أو لنصف هذا العدد من الرومى .

وسترجأ إلى موضع آخر ما يجب أن تكون عليه مساكن الطيور الصغيرة .

مساكن الطيور المائية

ومساكن الأوز والبط لاختلاف عما تقدم ذكره ، غير أن موضعها يحسن أن يكون بجانب مجرى من الماء النظيف . أو فوق ذلك المجرى إن كان ضيقاً أو بجوار بركة أو نافورة .

مساكن الحمام

مساكن الحمام لها أشكال مختلفة فمنها الأبراج التى تقام خصيصاً للحمام البرى ، ومنها البنية التى تقام فوق المنازل للحمام الغزارة .

أما الحمام المنزل الذى يربى اللحم فيمكن اسكانه فى الغرف بكل سهولة مادامت بعيدة عن الجلبة والعمل المتواصل ومادامت توضع له الأوكار المناسبة بيضاء ويفرغ فيها . وقد تقام مساكن حمام الزينة فى الحدائق وترسم المساكن فى هذه الحالة رسماً بديعاً متناسقاً وموافقاً للحديقة نفسها وتقام هذه المساكن من الخشب عادة وتجيز بالأوكار اللازمة وتحاط بسور من السلك به فتحات الطيران .

مساكن الأرانب

ومساكن الأرانب مختلفة الأشكال والأنواع ، أحسنها على العموم

الباب السابع

الأدوات المستعملة في تربية الدواجن

الدواجن أكثر الحيوانات الزراعية حاجة للأدوات المختلفة ، وهذه الأدوات يمكن وضعها في الأقسام الأربعة الآتية :

- (١) أدوات المأكل والمشراب وما يتبعهما .
- (٢) أدوات البيض .
- (٣) الأجهزة والأدوات اللازمة للصغار .
- (٤) أدوات النظافة العادية .

أما الأجهزة التي يشملها القسم الأول فلا يكاد أن يبلغها الحصر لتعدد أشكالها وأنواعها . وتصنع هذه الأدوات من الزنك أو الخشب أو الخنزف



شكل ٢٧ — آنية غذاء للطيور

أو الفخار . وفي أجود أنواعها تراعى الشروط الصحية تمام المراعاة وذلك بوجود حواجز تمنع تلوث الغذاء أو الشراب وهذه الحواجز تسمح للطيور أن تأخذ ما تريد دون أن تدخل بجسمها أو بأرجلها إلى موضع الغذاء أو الماء . وفي المزارع الكبيرة التي يربى فيها عدد كبير من الدواجن توجد أجهزة خاصة للتغذية وللشراب تعمل بطريقة آلية أى من تلقاء نفسها وقد دعت الحاجة إليها حتى لا يستخدم المربي عدداً كبيراً من العمال ، وتسمى هذه الأجهزة إن

كانت للغذاء ، بالمظلمات Automatic hoppers وإن كانت الباء أو السوائل تسمى المساقى الآلية Automatic fountains . ويدخل في نطاق هذا القسم من أدوات الدواجن تلك الأدوات التي تستعمل لوضع الجير أو مسحوق المعجم أو ما شاكل ذلك فيها .

أما أدوات البيض فتشمل العش الذي يبيض فيه الدجاج أو الطيور الأخرى ، من الدواجن ، ويحسن أن يكون ظليلاً نوعاً ما وأن يكون قاعه بميل بسيط إلى مركز دائرته . وهذا العش على نوعين . أولهما ليست له أبواب تغفل



شكل ٢٨ — آنية شرب آلية من الفخار

على الطيور . والثاني يسمى المصائد trap nests وله أبواب تفتح للداخل فقط ولا يفتح للخارج ، فإذا ما دخلته الدجاجة وباضت فيه لا تقدر على الخروج منه حتى يأتي المربي أو أحد عماله فيخرج الطير بعد أن يتعرف عليها ثم يضع علامة مناسبة على بيضتها . أى يسجل نمرة الدجاجة ونوعها وتاريخ الوضع على البيضة بحجر أو قلم لا يمحى بسهولة . هذا لأنه في المزارع الغنية توضع نمرة معدنية بأجنحة الطيور أو أرجلها وتبقى ثابتة بها وتعرف بها الطيور كما يعرف الناس بأسمائهم . ومصائد البيض هذه هي خطوة لازمة في حفظ أنساب الدواجن عند التفرخ كما أنها خطوة أساسية في تسجيل محصول البيض وتوطئة لعمليات الانتخاب والتربية .

ويجمع البيض في جرادل من الصاج أو الزنك إذا كان عدده كبيراً وتوجد

جراذل خاصة بهذا الغرض لها جدار داخلي من السلك يمنع من كسر البيض ولها غطاء يقيه من التراب أو المطر .

فإن كان عدد البيض صغيرا فيمكن جمعه في أوان صغيرة كيفما أراد المربي. هذا والأجهزة اللازمة للصغار تختلف باختلاف نوعها فهناك آلات التفريخ الصناعي والحضانات الصناعية التي سانشير إليها في موضع قادم، وهناك صناديق الولادة التي توضع في مساكن الارانب وهي صناديق صغيرة تعدادها



شكل ٢٩ — نموذج لشب المصائد

الارانب نفسها عند الاقتضاء بفرشها بالتبن أو القش من داخل مسكنها ثم تهيأ فرشا من شعرها لصغارها ثم تغطيتها بفرش آخر من شعرها أيضا عقب ولادتها .

وتعرف الصغار من الطيور الدواجن بوضع نمر معدنية بأرجلها أو أجنتها مناسبة لحجمها ، على نفس النظام الذي تعرف به الطيور الكبيرة .



شكل ٣٠ — حنفية معدنية ، تدور وتوضع برجل الطير

أما صغار الارانب فتعرف بوشم نمر خاصة بها على آذانها أو بوضع نمر معدنية في تلك الآذان .

أما الحمام فيوضع في مساكنه عش البيض لكل زوج منه وهو يعده بنفسه بما يجمعه أثناء طيرانه من القش أو غيره ، وتوضع نمر معدنية في أرجله يعرف بها كل طير منه إن كانت هناك ضرورة لذلك . أما في المزارع العادية فيحسن أن توضع حلقات ملونة في أرجل الذكور تميزاً لها إن كان عددها كبيرا ، فإن كان العدد صغيرا فإن معرفة المربي لها تغني عن هذه الحلقات . وأدوات النظافة معروفة وتشمل كل ما يحتاج اليه المربي أو عمله في تنظيف المساكن أو الاحواش الخارجية وإزالة التراب منها وغسلها بالماء .

الباب الثامن

التفريخ

التفريخ هو الانتقال بمنجن الطيور من حياة السكون الظاهري داخل البيضة إلى حياة النشاط الحيوي خارجها . والتفريخ في حقيقة الأمر عملية تشبه إنبات البذور تمام الشبه ، تحتاج إلى نفس العوامل التي تحتاجها البذور للانبات ، وتفشل لنفس الأسباب التي تضعف نسبة الانبات في البذور أما العوامل المطلوبة للتفريخ فهي المهد الملائم والحرارة المناسبة والرطوبة الموافقة والهواء الضروري لحياة الجنين .

والتفريخ نوعان ، الطبيعي والصناعي ، ولكل منهما مزاياه وعيوبه . فالتفريخ الطبيعي قليل النفقات غير أنه يعطل الدجاج عن وضع البيض . ومن مزايا التفريخ الصناعي أنه يمكن القيام به في أى وقت تبعاً لمشيئة المربي ، وأن شروط النظافة متوفرة فيه ، غير أنه يحتاج لعناية أكثر مما يحتاج التفريخ الطبيعي ، كما أن نسبة الفقس بواسطته تكون في الأحوال العادية أقل . وما لاشك فيه أنه إذا كان لدى المربي عدد كبير من البيض فليس له من سبيل لتفريخه إلا الطريقة الصناعية ، وهي الأكثر شيوعاً في أوروبا وأمريكا خصوصاً في المزارع التي تربي فيها أنواع الدجاج الحديثة الرقاد .

التفريخ الطبيعي

هو تهينة العوامل اللازمة لتفريخ والفقس بواسطة الطيور الدواجن سواء كانت هي الأمهات أم غيرها . ويحصل التفريخ الطبيعي بتريقد الدجاج (ماعداد طيور البيض) أو الرومي أو الأوز أو البط السوداني على بيض هذه الطيور،

وقد تتبادل البيض فيرقد الرومي على بيض الدجاج ويرقد الأوز على بيض البط وهكذا .

والتفريخ الطبيعي عملية سهلة لا تحتاج لعناية كبيرة ، فالطيور الرائدة تقوم بكل ما يلزم وماعلى المربي إلا العناية بشتها وغذائها ونظافتها .

علامات الطيور الرائدة : يمكن ترتيب الدواجن المصرية تبعاً لعضمان رقادها وتام التأكد منها بحيث تقف الطيور الرومي في أول القائمة يليها الدجاج الهندي ثم الأوز ثم البط السوداني ، أما الدجاج البلدي فنه مايرقد ومنه ما لا يرقد وكذلك الغروي وإن كانت نسبة الرقاد فيه أكبر من البلدي ، وعلى المربي أن يتعرف على طيوره الرائدة وأن يدرس طبائعها .

أما الدجاج الأجنبي فأحسن أنواعه الرائدة الروديانلاند الأحمر والروك ذو الأقلام . والحمام نسيج وحده لا ينتمي إلى غيره فهو يرقد على بيضه ويعني به ويفرخه ويربي أولاده حتى يمكنها الاستقلال عنه .

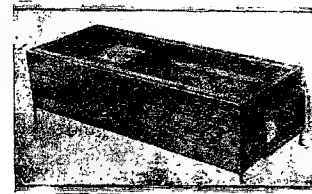
وتعرف الدجاجة الرائدة من علامات متعددة وهي ميلها للرقاد والسكون بعيداً عن بقية القطيع ومقاومتها لمن يريد إلهاضها أو يقترب منها ، ثم تفكك ريشها خصوصاً عند الصدر ، ثم ارتفاع حرارتها ويعرف ذلك بلس الصدر ، ثم أنه يكون لها صوت خاص معروف يدل على رقادها فعلاً . وأنه من الأمور الضرورية أن لا يثق المربي برقاد دجاجة إلا بعد اجتياح هذه العلامات كلها مما ، فقد توجد علامة منها لسبب آخر .

ويجب اختيار الدجاجة للرقاد بحيث تكون كبيرة الحجم سليمة الجسم خالية من الأمراض . وترقد الدجاجة العادية على نحو ١٥ بيضة في المتوسط ومرجع ذلك إلى حجم البيض بطبيعة الحال ، والطيور الرومي تختزن من ١٥ - ١٨ بيضة من بيضها أو نحو ٢٥ بيضة من بيض الدجاج . على أنه ليس

هناك قاعدة ولا رقم ثابت ، إلا التأكد من أن الطير الراقدة تغطي البيض كله تمام التغطية .

مواسم الرقاد الطبيعي : بحلول الربيع يبدأ فصل النشاط الجنسي للطيور وهذا النشاط يقلله أو يمنعه اشتداد الحر أو البرد ، وعلى ذلك فوسم الرقاد المعتاد هو أشهر الربيع أى من ٢١ مارس لغاية يونيو . وقد يوجد موسم آخر عند اعتدال الجو في أشهر الخريف أى في سبتمبر وأكتوبر . هذا وقد ترقد بعض الطيور الدواجن أثناء الصيف أو الشتاء لو اعتدل الجو وكان موافقا لها ووجدت من عناية المربي بها ما يهيأ لها الظروف المناسبة .

العش : عش الرقاد هو المهد الذى يوضع فيه البيض المراد تفريخه . وكثير من الناس في مصر وغيرها يرقدون الطيور في صناديق من خشب أو أقفاص



شكل ٣١ — عش الرقاد

أو ماشابه ذلك ، ويضعون البيض فوق كمية من التبن أو نشارة الخشب الناعمة ويمكن نجاح هذه الطرق لو توفرت العناية التامة بنظافة الدجاجة الراقدة وخلوها من الحشرات والطفيليات الخارجية . غير انه مع تكرار الرقاد عدة مواسم لابد وأن تأوى اعداء الطيور هذه إلى العش وإلى المكان الذى أعد العش فيه فتجعل الرقاد مستحيلا وتحول دون نجاح تربية الصغار لو صادف وتحملت

الأم ما يصيبها من هذه الطفيليات . وللتغلب على هذه العقبة يمكن للمربي أن يختار لنفسه أحد طريقتين :

(١) استعمال عش جديد كلما أراد إرقاد إحدى طيوره .

(٢) استعمال عش نموذجي الرقاد وتربية الصغار ، اتبعت في تصميمه وعمله جميع الاحتياطات التي تمنع تسليق الطفيليات إليه .

أما حجم العش وأبعاده المختلفة فأمر يقرره في الواقع حجم الطيور التي ترقد فيه ، فإكان للروى يكون بداهة أكبر مما يصنع للدجاج المعتاد . على انه يجب ان لا تكون هناك سعة كبيرة بل بالقدر الذى يسمح للدجاجة بالراحة فقط ، وذلك حتى لا تنجد ما يغريها على ترك البيض الذى تحتضنه .

وهذا العش يصنع عادة من الخشب كصندوق عادى ذى أرجل مرتفعة بمقدار ١٠ سنتيمترات عن الأرض ، توضع في وسط أوان بها سائل يمنع دخول الطفيليات ، والجزء العلوى من هذا الصندوق يصنع من السلك وذلك لتجديد الهواء باستمرار ، ويلحق بالعش المذكور قسم آخر للصغار عند فقسهما تترىض فيها وتأكل وتشرب ويكون بينهما باب يمكن فتحه وقفله تبعا للاقتضاء .

التزويد : يجب اختبار الدجاجة التي تظهر عليها علامات الرقاد وذلك بوضع بيض عديم القيمة تحتها مدة يوم كامل ، ففى ما استمر رقادها عليه يمكن الاطمئنان اليها واستبدال هذا البيض بالبيض المراد تفريخه .

وفى أول أيام الرقاد لا يبدو من الدجاجة ميل للقيام عن البيض ولذا يجب ملاحظتها عدة مرات لتغذيتها ومدها بالماء . أما بعد الثلاثة أو الاربعة أيام الأولى فيمكن اخراج الدجاجة للرياضة مدة خمسة دقائق أو عشرة دون ضرر ويجب أن تفحص الدجاجة من وقت لآخر حتى يتأكد المربي من خلوها من الحشرات والطفيليات المختلفة ، فإذا ما وجد من ذلك شيئا عالقا بها عفر جسمها

بمسحوق قاتل لهذه الآفات مثل مسحوق البيرثرم الذى يوجد فى السوق تحت عدة أسماء .

غذاء الدجاج الراقدة : ولقد عملت عدة تجارب لتغذية الدجاج الراقدة ظهر منها حاجته إلى تغليب المواد المولدة للدهن فى غذائه ، فالقمح والذرة يصلحان جداً للغرض المقصود . ويجب أن تمد الدجاجة الراقدة بالمادة الخضراء وبعض منتجات الالبان العرضية كالشرش أو اللبن الفرز من وقت لآخر حتى تحصل على الفيتامينات التى تلزمها .

الفقس : منذ وضع البيض تحت الطيور الراقدة ، يستغرق تمام نمو الجنين وفقسه المدة الآتية :

بيض الدجاج العادى	٢١ يوما فى المتوسط
» الرومى ودجاج الوادى	٢٨ »
» الاوز والبط الديايطى	٣٠ »
» البط السودانى	٣٥ »

وقد تزيد أو تقل هذه المدة بنحو يومين تبعاً لبرودة الجو أو اشتداد حرارته . وفى المعتاد يبدأ الفقس فى اليوم العشرين بنقر البيض وظهور صوت الكتاكيت ، وفى أغلب الاوقات تساعد الام على كسر القشرة والخروج منها ثم تحتضنها حتى تجف . ومتى ماتم فقس كل الكتاكيت بدأت الام ترشدها إلى قواعد الحياة الاساسية وتقودها بنفسها إلى الغذاء والماء .

التفريخ الصناعى

بذكر التاريخ ان قدماء المصريين والصينيين اكتشفوا نجاح التفريخ بالطرق الصناعية ، ويقال ان اول معرفتهم بذلك كان نتيجة لفقس عدة بيضات أخفها دجاجة فى كومة من السباد ، فان الحرارة المتولدة من تحلل هذا السباد وما به من رطوبة كافيا كافيين لعملية الفقس .

والمعامل البلدية منتشرة فى البلاد المصرية ، واغلب الدجاج المصمرى مفرخ فيها فعلاً . وهذه المعامل يقوم ببنائها قوم اختصوا بذلك كما انه يعمل بها نفر تعلموا المهنة عن آباءهم واجدادهم ، وهم يحصرون هذا السرفى نسلهم ويحرمون على بقائه فى أسرهم . وننتج الحرارة اللازمة للتفريخ فى هذه المعامل من احتراق التبن او « الدمن » احتراقاً بطيئاً جداً فى سراديب سفلية وبقلب العمال البيض ويفحصونه لمعرفة خصبه وبفرزون الغير خصب منه ثم يمدون الباقي للفقس وبوزعون الكتاكيت الفاقسة بعد جفافها على الباعة الجائلين الذين يحوون القرى والمدن .

أما التفريخ الحديث فقد بدأ سنة ١٧٧٠ بظهور أول آلة له فى انكترام بتوالى التحسينات المختلفة ، حتى أصبحت آلات التفريخ الآن دقيقة العمل سهلة المراقبة

آلة التفريخ الحديثة

وتسمى هذه الآلة أيضاً بالمفريخ ، incubator ، وهى المهد الذى يحصل فيه الجنين على العوامل المنشطة لنموه الدافعة لفقسه دون وساطة الأم أو الطيور الأخرى .

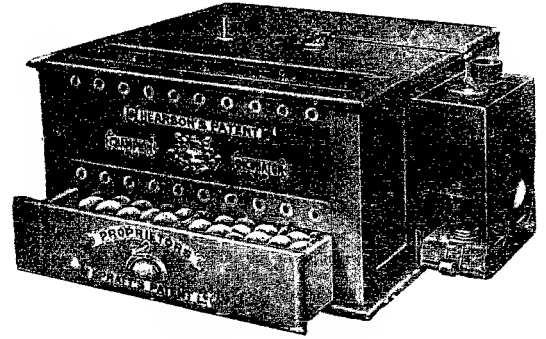
والمفريخات أنواع تختلف فيما بينها فى النقاط الآتية :

(١) الشكل : وذلك يرجع إلى دور الصناعة فكل منها شكل صممته بواسطة خبراءها وسجلته تسجيلاً دولياً .

(٢) الحجم : فهناك آلات تسع خمسين بيضة وهى أقل المفريخات حجماً ، واخرى تسع مائة ، او مائتين ، او اكثر حتى عدة آلاف .

واعل مربى الدواجن العادى يركن غالباً إلى استعمال الآلات التى تسع ١٠٠ بيضة او ٢٠٠ على الأكثر ، اما الآلات الكبيرة فتصلح للمزارع الكبيرة التى تربي فيها آلاف الطيور .

(٣) نوع الوقود المستعمل : فيعض الآلات يعمل بالبتروول وبعضها بغاز الاستصباح والبعض الآخر بالكهرباء .
(٤) طريقة تدفئة البيض : ذلك ان هذه الطريقة قد تكون بالهواء الساخن مباشرة من مصدر الوقود ، أو بأشعاع الحرارة من ماء ساخن في صهرنج خاص بالمفرخ .
هذا ومهما اختلفت المفرخات في تفاصيل النقط السابقة فانها كلها تعمل



شكل ٣٣ - آلة تفرخ

بناء على نظرية واحدة ، وتشمل الاجزاء الآتية .

- (١) درج البيض .
- (٢) مصدر الوقود .
- (٣) منظم الحرارة .
- (٤) جهاز الرطوبة .
- (٥) نظام التهوية المستمرة .
- (٦) قرن التجفيف .

دراسة مبراة التفرخ

تنمو أجنة الدجاج والروم نموا منتظما على درجة ١٠٣° فهرنهايت ، اما بيض الاوز والبط فقد وجد أن انسب درجات الحرارة لتفريخه هي ١٠٢° فهرنهايت .

اعداد الآلة للتفرخ

قبل وضع البيض في المفرخ يجب التأكد من ان كل اجزاء الآلة سليمة وانها قادرة على العمل بحالة جيدة .

ثم تنظف تظفيما تاما وتطهر أجزاؤها ذات الاتصال المباشر بالبيض .
وإن كان المفرخ من النوع ذى الماء الساخن ، فيجب ملأ الصهرنج بالماء الساخن على نحو ١٥٠° فهرنهايت وتملأ آنية الرطوبة بالماء الى الارتفاع المعين ، ثم تقفل الآلة ويوضع بها ترمومتر ليسجل درجة حرارة الآلة باستمرار ، وبعد ذلك تراقب الآلة على فترات كل نصف ساعة مرة ، حتى إذا ما سجل الترمومتر (الذى بدرج البيض) درجة ١٠٤° فهرنهايت ، يوقد المصباح أو ما يقوم مقامه ، ثم يضبط جهاز تنظيم الحرارة حتى يحفظ هذه الدرجة ثابتة على أنه يجب مراقبة الآلة مدة ٢٤ ساعة حتى يمكن الاطمئنان إلى ثبات درجة الحرارة ، ولا يوضح بها بيض مطلقا قبل التأكد من دقة عمل الآلة .

اعداد البيضة للتفرخ

يجمع البيض المراد تفريخه أولا بأول ، ويرتب فوق صوان من الخشب ، ويقلب يوميا مرتين على جانبيه . ويجب أن لا يعرض البيض لأشعة الشمس أو لاختلاف درجات الحرارة .

وكما كان البيض حديث الوضع كلما زادت نسبة الفقس منه ، وكلما قدم به العهد ضمفت حيوية الجنين وقلت نسبة فقسه ، ولقد وجد أن أحسن نسبة

للفقس يحصل عليها من بيض لا يزيد عمره عن خمسة أيام . هذا ويجوز تفريخ البيض الذى لا يزيد عن عشرة أيام أو خمسة عشر يوما ، غير أن نسبة نفسه لا تكون عالية .

عملية التفريخ الصناعى

أن عملية التفريخ الصناعى هى عملية آلية محضة ، مادام المفرّخ منتظما ودرجة حرارته تتردد حول ١٠.٤° ف فى حدود ضيقة جدا ، فليس على المربي أن يتدخل كثيرا فى عمله ، وإنما عليه مراعاة نقط خاصة أهمها ما يأتى :

(١) أن يبنى آلة التفريخ مغلقة ولا يفتحها لأى سبب فى بحر الثلاثة أيام الأول من وضع البيض بها .

(٢) أن تفتح فى اليوم الرابع وكل يوم بعده مرتين فى الصباح والمساء .

(٣) أن يقلب البيض مرتين يوميا على جانبه كل مرة يفتح فيها المفرّخ

(٤) أن يملأ ماء فى آلية الرطوبة بدل ما تبخر منها ، وذلك كل يومين مرة .

(٥) أن يسجل درجات الحرارة ثلاث مرات يوميا ، وعلى الأقل مرتين

وإن يدرس درجات الحرارة هذه باستمرار .

(٦) أن لا يتدخل فى تنظيم درجة الحرارة مادامت ترتفع أو تنخفض

بنقدار درجة واحدة عن الدرجة المطلوبة .

(٧) أن يتبع التعليمات المرفقة بآلة التفريخ لتنظيم حرارتها .

(٨) أن يختار البيض فى اليوم السابع لتفريخه حتى يبقى بالآلة ما يحتوى

على جنين حتى قوى النمو . ويستبعد منها البيض الغير ملقح والبيض الذى مات

الجنين به . ويحصل الاختيار بواسطة إنفاذ ضوء قوى من البيضة فى مكان أو

صندوق مظلم فتظهر محتوياتها واضحة . هذا وتوجد أجهزة خاصة للفحص

بعضها بالكهرباء وبعضها بالبرول العادى . والبيض الغير ملقح لا يوجد به

ما يعوق نفاذ الضوء منه فتخرجها الأشعة تمام الاختراق . اما البيض المخصب

ففى به جسم أو جثمان أسودان صغيران بالقرب من بعضهما معاطا بل يتحرك معتمة كثيرة تشعب فى كل اتجاهات البيضة وعند تحريك البيضة على جانبها حركة دائرية يتحرك هذان الجسمان معا ، فيكون ذلك جنين حتى جيد النمو ، فإن لم يتحرك الجسم الاسود بل اتضح للفاحص انه ملتصق بالقشرة فهو جنين ميت ، وإن كان موته حديثا فيكون معاطا بدائرة حمراء من الدم . والجنين الميت لا تظهر حوله الحيوط المعتمة التى تظهر حول الجنين الحى ، وهى عبارة عن الأوعية الدموية .

(٩) فى مساء اليوم الثامن عشر لتفريخ بيض الدجاج ، أو قبل الفقس

بثلاثة أيام تقفل آلة التفريخ استعدادا للفقس ، ولا تفتح إلا عند خروج عدد

كبير من الكتاكيت فى اليوم الواحد والدشرين ، الامر الذى يعرف بصوت

هذه الصغار وحركتها داخل الآلة .

(١٠) يحصل الفقس على دفعات ، فأقوى الأجنة تخرج أولا ، يليها غيرها

وهكذا ، وأضعف الأجنة تخرج بعد اليوم الثانى والعشرين وهذه لفائدة ترجى

منها ويحسن التخلص منها مباشرة . وكل دفعة تفقس تنقل إلى فرن التجفيف ،

وتبقى به الكتاكيت مدة ٢٤ إلى ٣٦ ساعة . وبعدها تؤخذ إلى الحضانة الصناعية

لتربين وتنمو بها .

نجاح عملية التفريخ

يتوقف نجاح عملية التفريخ على ارتفاع النسبة المئوية للفقس ، فإذا تركنا

جانبا التأثير الوراثى الخاص بهذه الصفة ، نجد أنها ترتبط :

أولا : بحالة البيض قبل وضعه فى المفرخات .

ثانيا : بحالة المفرخات أثناء العمل .

فإذا كانت حالة البيض قبل التفريخ جيدة ولم تكن عملية التفريخ على ما يجب

سامت نسبة الفقس ، وكذلك إذا لم تكن حالة البيض جيدة وكانت عملية التفريخ

دقيقة تمام الدقة فلا ينتظر أن يفرخ كثير من هذا البيض .

ويكون البيض المعد للتفرخ في حالة جيدة إذا توفرت له العوامل الآتية (١) أن يكون ملقحا .

(٢) أن يجمع بعد الوضع مباشرة .

(٣) أن يحفظ في مكان رطب غير معرض لاشعة الشمس أو تأثير الحرارة المفرطة .

(٤) أن يكون حديث الوضع عند تفرخه لا يزيد عمره عن عشرة أيام

(٥) أن يقاب أثناء حمله تقليبا كليا منتظا مرتين كل يوم .

أما وجود نسبة عالية من البيض ملقحة فهي بدورها تتعلق بما يأتي :

١ - حالة القطيع الصحية : فالأمراض والطبليات تضعف من حالة القطيع ونسبة التلقيح فيه فضلا عن أنها تؤثر في حيوية ونشاط الخلايا التناسلية أيضا .

٢ - التغذية : الصحيحة للقطيع المأخوذ منه البيض : يجب أن يعطى القطيع كمية كافية من الغذاء المناسب . محتوية على مقدار البروتين الذي تحتاجه الطيور بحيث يكون جزء منه على صورة بروتين حيواني ، كما يجب توفر الأملاح المعدنية وخصوصا الكالسيوم والفوسفور ، وكذلك الفيتامينات ، فلو اختلف توازن الغذاء بقلة السكرية أو أحد المركبات أو العناصر الضرورية يتبع ذلك قلة تكوين الخلايا التناسلية أو يكون تكوينها مشوها ضعيفا . أما إنزادات كمية الغذاء عما يلزم أدى ذلك إلى تسعين الطيور ورسوب الدهن في أعصابها التناسلية لو استمر ذلك زمنا ، مما يؤدي إلى منع نشاطها التناسلي وقد ينقطع وضع البيض أيضا .

٣ - الرياضة المناسبة : من المعروف أن الرياضة ضرورية للطيور تحفظ صحتها وترفع نسبة الخصب فيها .

٤ - عمر الطيور : يزداد خصب الطيور باطراد كلما تقدم عمرها حتى تصل درجة خاصة ثم يهبط بعد ذلك في الطيور المسنة .

وتبعا لذلك تضعف نسبة التلقيح في البيض المأخوذ من دجاج صغير السن معه ذكر صغيرة السن أيضا (أى في السنة الأولى من عمرها) . ويحصل مثل ذلك أيضا لو كانت الذكور والدجاج مسنة ، ويشير كثير من الثقات بوضع ذكر عمرها سنتان مع دجاج عمره سنة ، أو ذكر عمرها سنة مع دجاج عمره سنتان ، ويقولون أن هاتين الحالتين تعطيان أحسن النتائج في الخصب . مم - نسبة الذكور إلى الإناث : هناك نسبة خاصة من الدجاج للديك الواحد ، لو زادت لم يقدر الديك على تلقيح الإناث جميعا ، فيكون هناك بيض غير ملقح .

وهذه النسبة تختلف باختلاف النوع وحجم الطيور . ففي دجاج البيض النشط العصبي المزاج يكفي الديك لتلقيح ١٠ - ١٢ دجاجة ، وفي الدجاج البلدي مثله ، أما في الطيور الشائبة الغرض والفيموي مثلها فيسكني الواحد ٨ دجاجات في المتوسط . والديك من طيور اللحم يكفي ستة دجاجات . أما الرومي والبط والأوز فيحسب للذكر الواحد خمسة أناث أو ستة .

٥ - نوع التربية : تقدم القول بأن تربية الأقارب قد تؤدي أحيانا إلى رفع نسبة العقم ووضع بيض غير ملقح . ولقد كانت هذه الحالة واضحة تمام الوضوح في التجارب التي قام بها كاتب هذه السطور سنة ١٩٣١ - ١٩٣٢ عن تأثير تربية الأقارب في الدجاج ، إذ ظهر أن عدد ونسبة البيض الرائق تدل على أن بعض الأفراد المرباة تربية أقارب تعجز عن إنتاج جاميطات عاملة فسيولوجيا أو بمعنى آخر تصاب بالعقم . وفي أثناء هذه التجارب اتضح هذه النقطة بأجل ما يمكن ، إذ كان بيض دجاجتين معروفتين تماما إحداهما ١١٠

والأخرى نمرة ١١٦ راتقأ كله طول موسم التفريخ .

هـ - المدة بين وضع الذكور وجمع البيض : توضع الذكور مع الدجاج قبل مبدأ التفريخ بمدة كافية لأخصاب البيض الناتج كله أو نسبة كبيرة منه . ومنذ وضع الديك يبدأ التلقيح على أن تأثير ذلك لا يظهر إلا بعد يوم أو يومين ثم ترتفع نسبة التلقيح يوما بعد آخر ، حتى إذا مر أسبوعان يكون أغاب البيض ملقحا ، ويمكن جمعه للتفريخ بعد هذه المدة .

الباب التاسع

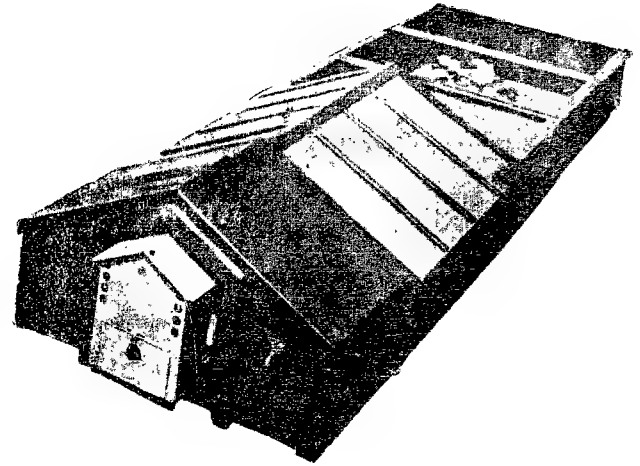
الحضانة

الحضانة هي الدور الأول من حياة صغار الطيور . أى من بدء فقسها إلى إلى أن تصل درجة من النمو والادراك يمكنها من العناية بنفسها دون حاجة لمساعدة غيرها .

والحضانة كالتفريخ قد تكون طبيعية أو صناعية . فى الحضانة الطبيعية تعنى الأم بصغارها وتمدها بما يلزمها من الدفء وتقيها تقلبات الجو وترشدّها إلى الطعام والشراب وتحميها من الطيور الكبيرة ومن أعدائها الجارحة والمفترسة . وتقوم الدجاجة الحاضنة بدور الأم تمام القيام بحيث تجعل مراقبة المربي سهلة هيئة ، إذ تقتصر على تقديم الغذاء فى مواعيده وعلى حفظ الأم وصغارها نظيفة خالية من الطفيليات .

أما فى الحضانة الصناعية فإن مربي الطيور يتولى الأمر السابق الإشارة إليها بنفسه ، فيبذل من وقته وجهده للعناية بالصغار وإلا يكثُر التفوق بينها وتسوء العاقبة . وتشمل العناية بالكثنا كيت فى دور حضانتها السكن الموافق ودرجة الحرارة المناسبة ، والغذاء الموافق ، الوقاية من الأمراض والطفيليات . المسكن : لا يصلح مسكن الدجاج الكبير لصغار الكثنا كيت بطبيعة الحال . وتعرف مساكن الكثنا كيت باسم الحضانات Brooders وهى مختلفة فيما بينها فى مواد البناء وفى الشكل والحجم والسعة والنظام الداخلى ووسائل التدفئة التى بها . على أنها تنقسم بصفة عامة إلى قسمين :

(١) الحضانات المتنقلة : وتبنى عادة من الخشب ، سقوفها من الخشب أو الزجاج أو السلك . وتقسّم من الداخل إلى غرفتين أو ثلاثة . وهى تستمد مصدر الحرارة من البترول أو الكهرباء أو الفحم ، وإن كانت حضانات البترول هى الغالبة ، إلا فى الجهات التى يكون بها التيار الكهربائى قليل التفتتات. وهذه الحضانات المتنقلة تنقسم بدورها إلى قسمين تبعاً لوسائل التدفئة فيها



شكل ٣٣ - حضانة ذات ماء ساخن

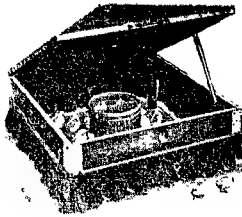
١ - حضانات الهواء الساخن .

٢ - حضانات الماء الساخن .

أما أحجام هذه الحضانات فتختلف ، والأحجام الكثيرة التداول هى ما كانت معدة لتسع ١٠٠ - ٢٠٠ من الكتاكيت .

وتمد الحضانات الكتاكيت بما تحتاجه من التدفئة فى مدة سكنتها فيها أى فى الأسابيع الأولى من عمرها ، وقد روى فى بنائها أن تكون الصفار حرة التنقل من أى قسم فيها للآخر ، لا يمنعا من ذلك إلا مشيئة المربي نفسه إذا رأى ضرورة لحبسها عن قسم خاص لغرض فى نفسه ، وقد جرت العادة أن تكون حضانة الهواء الساخن من حجريّتين تحتلهان فى درجة الحرارة أحدهما للنوم وهى الأدفأ ، والثانية للغذاء والشراب والرياضة وهى الأقل دفأً . وبينهما باب متحرك .

أما حضانة الماء الساخن فتبنى عادة من ثلاثة غرف ، متدرجة فى درجة حرارتها وبين كل منها والاخرى باب متحرك . أدفأ للنوم وهى التى يوضع



شكل ٣٤ - حضانة منزلية صغيرة

صهرىج الماء الساخن فوقها ، والاخرىان للأعمال العادية من شراب وغذاء ورياضة .

هذا ولا يفوتنا أن نذكر أن بعض المربين الذين يقتنون عدداً صغيراً من الكتاكيت فى المنازل يعدون لساكنها صناديق صغيرة من الخشب ، ولا نظن أن هذه الطريقة تصلح للغرض الذى يقصدونه إلا إذا جعلوا فيها نظاماً للتدفئة ، كأن يوضع صهرىج صغير من الزنك أو الصفيح فى قاع الصندوق

ليلاً بالماء الساخن ، أو كوضع زجاجة مملوءة بالماء الساخن بعد تغليتها بقطعة من القماش ، أو كوضع مصباح صغير داخل الصندوق وحوله شبكة تمنع من اقتراب الكتاكيت منه . وعلى كل حال فإننا نترك أمر التهوية في الأمر للبرق نفسه مادام واضعاً نصب عينه العناية بالتدفئة وبالتهووية في أى تصميم يقوم بعمله .

(٢) الحضانات الثابتة : هذه الحضانات تعد لتربية أعداد كبيرة جداً من الصغار ، فهي تصلح للزراع الكبيرة ، ومحطات التجارب الفنية ، وليس لها مجال في تربية الدواجن على نطاق ضيق .

وفي الغالب تبني الحضانات من الاسمنت أو الخرسانة أو الطوب المطلي بالاسمنت أو ماشابه ذلك من مواد البناء ، وتجهز بالمعدات اللازمة لتدفئتها صناعياً بواسطة مواير من الماء الساخن تنفرع في كل أقسامها وتستمد ماءها من صهرج كبير تحته موقد كبير ياسب حجم الحضانة . وقد تدفأ هذه الحضانات بالهواء الساخن مباشرة بدون ضرورة للواء الساخن ، فيوضع بها موقد كبير ويوضع فوقه وعلى ارتفاع منه عاكس يرد الأشعة الحرارية ثانياً نحو الأرض ، فتدفأ بها الصغار . وتوجد وسائل للتدفئة بالكهرباء بدلاً من الموقد الذى يعمل بالفحم . وهذا والحضانات الثابتة تقسم عادة إلى عدة أقسام حتى يمكن تربية دفعات مختلفة العمر فيها بمجرد توالى تفريخها ، فتوضع كل دفعة في قسم خاص بها وتمتد انتهت مدة حضانتها نقلت إلى الخارج ، وحل غيرها محلها ، وهكذا .

هذا وتقضى الكتاكيت في الحضانات مدة تختلف باختلاف ظروف الجو . وتراوح بصفة عامة بين ثلاثة أسابيع وثمانية .

ورقة الحرارة المناسبة

لما كانت درجة الحرارة التي تلزم الكتاكيت من أهم الأمور في دور

الحضانة ، فقد اتجهت الأبحاث العديدة نحو جلاء هذه النقطة للتوصل إلى معرفة أنسب الدرجات في الأعمار المختلفة ، إذ أن ارتفاع الحرارة عن الدرجة المناسبة تسبب ضعفاً في القوة الحيوية للصغار ، أما انخفاضها فينتج عنه ازدحام الكتاكيت في مكان واحد لتدفئة بعضها البعض فيحصل اختناق لكثير منها ، وفي كلا الحالتين لابد وأن ينفق عدد من الصغار .

ولقد ظهر من نتائج التجارب العديدة أن درجة الحرارة المناسبة هي ٣٧° مئوية في الأسبوع الأول من عمر الصغار ، ثم ٣٥° مئوية في الأسبوع الثانى وتبقى ثابتة حتى الأسبوع الرابع فتتخفئ إلى ٣٢° م . وهذه الطريقة تتمود الكتاكيت على تحمل درجات الحرارة المتدرجة في النزول حتى يمكنها أن تعيش بعد ذلك في الدرجات العادية للهواء الجوى . ولهذا التدرج فائدته الكبيرة في إكساب الكتاكيت قوة تحمل بحيث لا تصدها المؤثرات الجوية مرة واحدة لو نقلت من حرارة عالية في دور الحضانة إلى الهواء الجوى مباشرة بعد انتهاء الدور المشار إليه .

تغذية الكتاكيت

لقد لقيت تغذية الكتاكيت اهتماماً متواصلاً من أهل العلم والبحث في إنجلترا وأمريكا ، وأمكن وضع قواعدها بكثير من الدقة في السنوات العشر الأخيرة . ولا يتسع لنا المجال في هذا المؤلف أن نأتى على النظريات المختلفة التي درس الموضوع في ضوءها وما أصابها من التعديل والتحويل حتى أصبحت صالحة وافية بالعرض . غير أننا نشير إلى أن الثقات قد وضعوا قوانيناً للتغذية تتقارب جداً من بعضها البعض ، بحيث يمكن إجمالها في أن غذاء الكتاكيت المناسب لدفع نموها دفعا جيداً هو الذى يحتوى على ٦٣ معادل النشا (أى كل مائة وحدة منه تعادل ٦٣ وحدة من النشا) بشرط أن يكون بها نحو ٢٠ ٪ من البروتين ، بعضه بروتين مستمد من مصدر حيواني . ولقد ظهر من التجارب

المذكورة أن البروتين الحيواني يدفع النمو دفعا واضحا في صفار الطيور ،
وأنها لو خلا غذاؤها منه بحثت عنه بكل وسيلة وقد تلجأ إلى أن يأكل قوبها
ضعيفا سدا لحاجتها منه .

ويستمد البروتين الحيواني من مصادر مختلفة كاللحم والسمك والدم ،
وفي البلاد الأوروبية والأمريكية يصنع مسحوق اللحم ومسحوق السمك
والدم المجفف كنوايج عرضية للصناعة .

أما في مصر فقد استعمل كاتب هذه السطور مسحوق العظام في تجاربه
الطويلة عن تغذية الدواجن الصغيرة والصغيرة . ومسحوق العظام هذا يستعمل
بنا في أمريكا وأوروبا ، ولا شك انه أقل ثمنا من غيره من المواد التي أثرتنا
إليها . هذا وقد استعملنا في التجارب المذكورة أيضا مواد أخرى من مخلفات
صناعة الألبان مثل اللبن الفرز ، وكانت النتائج في الحالتين تدل على نجاح
كبير . ولا شك أن الجمع بين هاتين المادتين في غذاء الطيور له أكبر الأثر ،
فاللبن الفرز يعد الدواجن بالبروتين الحيواني ، وبالفيتامينات وبالأملاح التي
تحتاجها فقائده عظمى القدرة لها . هذا فضلا عن انه قد ظهر من تجارب أخرى
في مصر وغيرها أنه يعطى للطيور وللدواجن عموما مقاومة لبعض الأمراض .
هذا وإذا لم يتيسر للربي الحصول على مسحوق العظام أو اللبن الفرز على
أى صورة ، فيمكن ان يحل محلها بعض البيض بمقدار قليل .

وبناء على القواعد الأساسية لتغذية الكتاكيت يمكن تركيب مخاليط
لاحصر لها ، فذلك أمر يرجع إلى ما يجده المربي بين يديه ، مسترشدا بالمبادئ
التي قدمنا له في موضع سابق عند اختيار هذه المواد .

ومهما كانت المواد التي يختارها المربي ، والنسب التي يكون بها مخاليط
الغذاء فإن عليه أن يلاحظ وجود عامل له أهميته في نجاح التربية ، ونعني بذلك
أن يكون الغذاء شبيهاً بلذيذ للطعم مغريا على الأقبال عليه والمتبع به ، فإن ذلك

يؤدي إلى تمام هضمه وجودة تمثيله .

والغذاء الآتي واف تماما باحتياجات الكتاكيت ، ويمكن للربي أن
يعتبره مثالا نموذجيا يأخذ به أو يحذر عليه .

٢٥ ٪ من نخالة القمح الناعمة .

٢٥ ٪ من القمح .

٢٥ ٪ من الذرة .

٢٥ ٪ من الفول (أو الفاصولية أو الباسلاء أو الخس أو العدس) .
وقبل خلط هذه المواد تطحن الحبوب ثم تضاف إليها النخالة . ومقداراً
من مسحوق العظام (أو أى مصدر حيواني آخر) يعادل ٥ ٪ من مجموع
المواد الأربعة وبعد ذلك تمزج كلها معا مزجا جيدا حتى يتساوى التوزيع لكل
مادة من المواد في جميع أجزاء الخليط .

هذا ويوضع اللبن الفرز أو الشرش أو غير ذلك من منتجات الألبان
العرضية في أوان خاصة من أواني الشراب تأخذ منها الطيور حاجتها كلها
أرادت ، على أن ترفع من أمام الطيور بعد ساعتين من وضعها حتى لا يحصل
فيها تخمر أو فساد .

ومن المعروف أن المادة الخضراء ضرورية للطيور صفاراً أو كياراً
ولذلك يجب ان تمد الكتاكيت بها ، لسهولة هضمها ولاحتوائها على الفيتامينات
والأملاح وغيرها من المركبات الغذائية ، وأهم هذه المواد الخضراء هو البرسيم
وهو موجود بوفرة في موسم الكتاكيت .

عدد مرات التغذية : تغذى الكتاكيت في اليوم الواحد عدداً من المرات
يقل تدريجاً مع تقدمها في العمر نظراً لأنها كلما كبرت كلما أمكنها ان تزيد
كمية غذائها .

والنظام الأكثر اتباعاً من غيره هو الذى تغذى فيه الكتاكيت خمسة

مرات يوميا في اول اسبوعين من عمرها ، ثم اربعة مرات يوميا بعد ذلك ، مدة اسبوعين ، ثم ثلاث مرات يوميا حتى ينتهى دور حضانتها .
كميات الغذاء : ان كمية الغذاء التى يقدر الكشكوت على تناولها في اول عهده بالطعام تكون بسيطة جداً بطبيعة الحال ، متناسبة مع صغر حجمه وضيق فئانه الهضمية ، وكلما زاد نموه واتسعت القناة المذكورة زادت كمية غذائه . ويرى بعض الثقات صعوبة الاشارة برقم ثابت يحدد كمية غذاء الكشكوت ، نظرا لاختلاف العوامل التى يتأثر بها هذا الغذاء ، كنوع الطيور ، وسرعة نموها ، ويقول كثير من العلماء ذوى الخبرة أن الغذاء يقدر بما يمكن للكشكوت أن تفرغ من تناوله في مدة نصف ساعة من وضعه امامها فما بقي منه بعد ذلك يجب رفعه . وتكرر هذه العملية كل وجبة من الوجبات اليومية .

ويقول آخرون بأن الكشكوت الواحد يحتاج في بحر الاسبوع الاول من عمره إلى ١٥ أو ٢ جراما في الوجبة الواحدة من الوجبات الخمسة ، فكانه يأكل ما بين ٧٥ - ١٠٠ جرامات يوميا . وتزداد هذه الكمية باطراد مع تقدم عمره بحيث يضاف اليها ٥٠ ٪ كل اسبوع ، ثم تقسم الكميات اليومية على عدد الوجبات اليومية . مثال ذلك ان الكشكوت الذى يأكل ١٠ جرامات يوميا في الاسبوع الاول يلزمه ١٥ جراما يوميا في الاسبوع الثانى و ٢٠ جراما يوميا في الاسبوع الثالث وهكذا .

وتشير بعض المراجع الأمريكية الحديثة بأن غذاء الكشكوت يقدر كالآتى : لكل مائة كشكوت ١٠ أرطال في الاسبوع الاول و ٢٠ رطلا في الاسبوع الثانى و ٣٠ رطلا في الاسبوع الرابع وتزيد الكمية ١٠ أرطال كل أسبوع حتى تبلغ ١٠٠ رطلا في الاسبوع العاشر وبعد هذا الاسبوع تزيد الكمية بواقع خمسة أرطال أسبوعيا فتكون ١٠٥ رطلا في الاسبوع الحادى

عشر و ١١٠ رطلا في الاسبوع الثانى عشر و ١٧٠ رطلا في الاسبوع الرابع والعشرين أى إلى أن تصل الطيور درجة النضج .
ولا تختلف الطريقتان السابقتان كثيرا في التقدير عند حساب الغذاء أول أسبوع وإنما تختلفان في مقدار الزيادة التالية بعد ذلك . ولا شك أن الطريقة الاولى هى الاوفى اتباعا لتربية الكشكوت البلدية والغربية وصغار طيور البيض مثل المعجورون وما اليه . أما الطريقة الثانية فهى الواجبة الاتباع في تغذية كشكوت الانواع الثقيلة وماشائها .

أول غذاء للكشكوت

من المعروف أن الكشكوت يمتص كل مابقى بالبيضة من صفار وزلال قبل نقره للخروج منها ، وقد ظهر أن هذا الغذاء يكفيه مدة يومين أو ثلاثة ، يعضى الكشكوت أحدها في فرن التجفيف الذى بألة التفريخ ثم ينقل في ثانياها إلى الحضانة .

وفي أول يوم للكشكوت في حضانتها لاتعطى غذاء ، وإنما تعد لتناول طعامها فيما يلي من الايام ، فيوضع لها بعض الحصى الرفيع او الرمل الخشن لتلقطه وتخزنه في قوصاتها أداة لطحن ما تأكله من الحبوب وغيرها . وتعطى بعض الماء النظيف لتشرب منه من وقت لآخر .

وفي اليوم التالى تعطى الكشكوت غذاءها التمهيدى أو الاول ويكون من حبوب القمح النابتة التى اعدت قبل الحاجة إليها بيومين حتى تايين وتنبث فتصبح سهلة الأكل سهلة الهضم . اما في اليوم الرابع فتعطى الكشكوت غذاءها الاساسى من الخليط الذى تقدم ذكره .

الغذاء المبطل أو الجاف

لقد كانت عادة مربى الدواجن في السنوات الماضية ان يخلطوا غذاء

الكتاكيت ببعض الماء او اللبن الفرز وكانوا يظنون ان ذلك يؤدي إلى تشويق الطيور إليه ثم إلى بعض الاقتصاد فالغذاء المبتل قلبا بعثرته الطيور او تركت منه شيئا .

غير ان التجارب العديدة التي اجريت في امريكا تشير إلى ان هذا الغذاء إذا تخمر يسبب موت كثير من الكتاكيت بفعل البكتيريا الضارة التي تعمل فيه فيحل به التعفن الذي يؤدي إلى تسمم الكتاكيت .

ولهذا السبب اقلع مربو الطيور في الزمن الحالى عن هذا الغذاء وتحولوا عنه إلى الغذاء الجاف فلا يخلطون غذاء الطيور بأى نوع من السوائل ، إلا في بعض الحالات القليلة جدا حين يريدون تسمين بعضها .

تربية كتاكيت الرومى والطيور المائية

ترعى هذه الكتاكيت على نفس القواعد التي سبق شرحها ، غير أن كيات الغذاء تكون مضاعفة عن الكيات التي تعطى للكتاكيت العادية . ويطن بعض المربين ان الرومى الصغير يحتاج إلى مواد غذائية عالية الثمن عالية القيمة كالبيض والجنين ، غير أن كاتب هذه السطور قد امكنه انماء المئات العديدة منها على نفس غذاء الكتاكيت الاخرى ، ولا توجد ضرورة ملحة لاستعمال تلك المواد الغذائية التي اشرنا إليها .

على انه من المعروف ان كتاكيت الرومى والطيور المائية تفضل المادة الخضراء اى البرسيم ، فإن امكن إخراجها لرعيه في مكان يجاور لحضانتها كان ذلك من احسن الامور التي تتبع في تربيتها ، فإن تعذر ذلك فليقدم لها البرسيم في حضانتها نظيفا طازجا ما امكن .

وصغار الاموز والبط متى اشتد ساعدها تبل إلى السباحة في الماء ، وترى فيه متفعة لما يقوى اجسامها ويحفظ صحتها ، وكلما بكرت في الخروج إليه كان ذلك انفع لها ، وفي العادة لا يكون ذلك قبل اسبوعين فتتعود على العوم تدريجيا

بأن تخرج إلى ماء قليل الغور مدة نصف ساعة في أول الامر ثم تزيد المدة قليلا قليلا كل يومين أو ثلاثة ، فإذا ما بلغ عمرها شهر ونصف امكنها البقاء في الماء طول اليوم دون ارهاق لها او خوف من غرقها .

فصل الحضانة

هذا ومن الضروري فصل الذكور عن الاناث متى أتمت الحضانة أسابيع من عمرها ، فيعتنى المربي بالاناث ، أما الذكور التي تزيد عن حاجة القطيع فيجب أن يتخلص منها بسرعة بإحدى الطرق الآتية :

(١) ما كان منها ذا نسب وكفاءة عالية للنتاج وشكل جيد لا عيب فيه يباع للتربية ويعد من يأخذونه بأسعار عالية .

(٢) الذكور الأخرى التي لا تطبق عليها الصفات السابقة تباع للذبح :

١ - إما مباشرة .

٢ - أو بعد تسمينها فترة وجيزة نحو أسبوعين أو ثلاثة .

٣ - أو بعد خصيمها ثم تسمينها : على أن أكثر مربي الدواجن في البلاد الأمريكية والأوروبية قد أفلحوا الآن عن خصي الذكور بحجة أن أثمانها لا تعوض نفقاتها .

أسباب نفوق الكتاكيت في دور الحضانة

ينفق بعض الكتاكيت أثناء دور الحضانة لضعفه ، وليس في ذلك خطورة فهو أمر طبيعي مادامت نسبة الموت لا تزيد في مجموعها عن ٥ ٪ من الكتاكيت أما ان زادت النسبة عما ذكرنا فيجب على المربي أن يرجع دون ابطاء إلى فحص طريقته التي يربي طيوره بموجها حتى يكشف موضع الخطأ منها فيصلحه . ونجمل فيما يلي أهم الأسباب والأخطاء التي تشير إليها :

(١) انخفاض درجة حرارة الحضانة فجأة وخصوصا بالليل ، فتصاب الكتاكيت بالبرد ويموت منها عدد كبير .

(٢) ارتفاع درجة حرارة الحضانة أكثر من الدرجة الملائمة ، فتعتاد الكتاكيت هذه الدرجة المرتفعة ولا يمكنها أن تعيش بدونها فإذا تعرضت لدرجات أقل منها تمرض وتموت .

(٣) إزدحام الكتاكيت في الحضانة ، فلكل حضانة سعة خاصة يجب عدم تجاوزها وإلا تنج عن ذلك قلة رياضة الكتاكيت وعدم كفاية غذائها وسوء التهوية بمسكنها فتمرض وتموت .

(٤) قذارة أو أواني المأكّل والمشرب . فمن الضروري غسلها وتجفيفها قبل استعمالها في كل وجبة .

(٥) اختلاف مواعيد التغذية . فإن انتظام الجهاز الهضمي في القيام بوظائفه يقتضى المحافظة على مواعيد ثابتة .

(٦) استعمال خليط طرى (مبتل) في حالة تعفن أو فساد .

(٧) إلقاء اللين طويلا حتى يتخمر أو تكثر به البكتيريا الضارة .

(٨) وجود مواد غريبة في الحبوب التي يتكون منها الخليط الغذائي .

(٩) استعمال أغذية غير موافقة للنمو أو تركيب خليط بنسب غير صالحة

لهذا ننو .

(١٠) نقص البروتين الحيواني في الغذاء .

(١١) وجود حشائش ضارة أو البرسيم أو المادة الخضراء .

(١٢) الاسهال الأبيض المعدي الذي يتسبب عن ميكروب خاص وينتقل

إلى الكتاكيت من آباتها المصابة به عن طريق البيض الذي كانت فيه .

تخصيص النفقات في تربية الكتاكيت

إن العامل الأكبر في رفع نفقات التربية هو الغذاء ، لهذا إذا أراد المربي أن يقلل من نفقاته فعليه أن يبحث عن مواد تقوم مقام الحبوب ، ويمكن أن يتكون منها خليط غذائي جيد ، على شرط أن تكون رخيصة الأثمان .

ولقد استعمل كاتب هذه السطور كثيرا من هذه المواد الرخيصة فوجد أنها تفي بالغرض ويمكنها أن تحل محل الحبوب الصحيحة إذا ما كانت نظيفة خالية من القشور الكثيرة أو الشوائب وهذه المواد هي :

١ - مواد ناتجة من متخلفات الطين :

١ - القمح المكسور ، وهو مثل القمح تماما في قيمته الغذائية ، ويبلغ ثمنه عادة نصف ثمن الحبوب الصحيحة ، فإذا ما اشتراه مربى الدواجن لاستعماله وجب أن يراعى نظافته وخلوه من البذور الغريبة والطاين وغير ذلك مما يضر الطيور .

٢ - مواد ناتجة من متخلفات دس الحبوب

١ - كسر الفول - وهذا عادة يشمل كثيرا من القشر مما يجعله غير مفيد في غذاء الطيور . أما إن كانت نسبة القشور به بسيطة فقد يكون من اللامم استعماله نظرا لرخصه .

٢ - العدس المكسور - ويجب أن يسكون نظيفا خاليا من التراب والقشور الكثيرة ، فإن غلبت فيه القشور فهو لا يصلح للغذاء .

٣ - مواد ناتجة من صناعة الأرز

١ - رجيع السكون - وهو إن كان جديدا ، لافئونة فيه ، ولا تزيد نسبة القشر به عن ٢ ٪ كان مادة غنية جيدة لغذاء الدواجن ويمكن أن يحل محل الذرة تماما كما ذكرنا سابقا ولم يكن ثمن الطن منه يزيد عن جنيه ونصف في السنوات العادية ،

٤ - مواد متخلفة من صناعة الخور

التفل الجاف المتخلف من صناعة الخور من الشعير هو مادة غنية في البروتين سهلة الهضم جدا وتغذى عليها الدواجن من طيور أو أرانب فتقبل عليها بشهية فائقة . واستعمال هذه المادة يؤدي إلى خفض كبير في النفقات وقتلها تعدى سعر الطن منها ثلاثة جنيهات ، ولا ارتفاع نسبة البروتين بها فهي تحل محل الحبوب البقولية ، بعد تكوين الخليط بالنسب الموافقة للنمو .

البَابُ العَاشِرُ

تربية الدواجن الكبيرة

تشمل الدواجن الكبيرة كل قطيع يربى لغرض إنتاج البيض أو إنتاج اللحم، هذا فضلا عن القطيع المناسب الذى يتباع أفراده للتربية منها، سواء كانت تلك الطيور من الدجاج أو الرومى أو الأوز أو البط أو الأرانب.

تربية دجاج البيض

يعتقد كثير أن الدجاج يضع البيض تبعاً لمجن أو رسم بيان يتناقض تدريجاً عاماً بعد آخر، بينما يقول آخرون بغير ذلك فقد يقل محصول السنة الأولى ويرتفع محصول السنة الثانية أو بالعكس.

وسواء سحقت هذه النظرية أو تلك، فالواقع أن السنة الأولى هى أوفق السنوات للحصول على محصول من البيض التجارى أى الذى يباع للطعام. وسبب ذلك أن تربية طيور البيض تقتضى الاحتفاظ بالدجاج فى عام الوضع الأولى حتى يسجل محصول كل منها عددا ووزنا، وبعد انقضاء هذا العام ينتخب منها أعلاها محصولاً حتى يؤخذ منها نسل فى العام الثانى. وبطبيعة الحال ما دامت الطيور لا يربى منها فى العام الأول فحصولها يتصرف فيه المربي بالبيع، ولهذا يجب أن يكون البيض غير الملقح حتى يصلح للطعام وللتداول فى الأسواق.

أما تلك الدجاجات التى انتخبت للتربية منها فى العام الثانى فإنها توضع مع العدد المناسب من الديوك فى وحدات، كل وحدة منها مع ديك خاص، ويجمع بيضها للتفريخ منه.

وهذا البيض الملقح آمن من أن يباع للطعام، لأن المربي فى حاجة إليه لنفسه، فإن زاد عن حاجته أمكنه بيعه للتفريخ بسعر جيد، وثالث الدجاجات التى استبعدت بالانتخاب لنقص محصولها عن الحد المتواضع عليه لا يجب إبقاؤها فى القطيع، بل على المربي أن يتخلص منها بسرعة بذبحها أو بيعها للحوم مباشرة أو بعد فترة من التسمين.

الحمد المؤدى لمرئى

المعروف أن الدجاجة التى تضع أقل من ١٢٠ بيضة لائق بفنائها. وفى متوسط الاسعار للسنوات العادية التى اتخذت قياساً فى هذا المؤلف، للرفع أو للخسارة، يجب على المربي أن يضع نصب عينه التخلص من مثل هذه الطيور. والواقع أنه لىكى يطعم المربي إلى ربح معقول من عمليات التربية التى يقوم بها، عليه أن يسعى لبناء قطيع متوسط إنتاجه ١٥٠ بيضة فى العام، على أن لا يقل وزن البيض عن ٤٢ جراماً إن كان من الدجاج البسلى أو ٤٠ من الدجاج الفيوى، وعن ٥٥ جراماً إن كان من الدجاج الأجنبي الذى سبق الكلام عنه. هذا ويجب على المربي أن يرجع إلى سجلات القطيع كل شهر مرة على الأقل ليدرس حالة دجاجه بنفسه دراسة دقيقة، فإن وجد أن هناك دجاجة باضت أقل من ٣٠ بيضة فى ثلاثة شهور من تاريخ وضعها لأول بيضة فعليه أن يستبعدا من قطيعه فى الحال وأن لا ينتظر إلى نهاية العام، إذ أن مثل هذه الدجاجة قلما وصل إنتاجها للحد المطلوب للربح.

ولاشك أن عمليات التربية، من اختيار طريقة التزاوج إلى التوفيق فى نوع الانتخاب، وتوقف بطبيعة الحال على أساس صالح من التسجيل. فربى الدواجن الماهر الذى يقدر ما أمامه هو الذى يعتمد على تسجيل كل عملية يحرمها بحيث يمتد بها إلى ما ينير طريق المستقبل أمامه. والسجلات التى يقوم عليها العمل الفنى فى تربية الدواجن هى:

(١) سجلات النسب ، وقد أشرنا إليها في موضع سابق .

(٢) سجلات الانتاج ، وهذه تختلف باختلاف الغرض من التربية ونوع القطيع ، فقد تكون سجلات للبيض تشمل عدده ووزنه على مدى العام لىكل دجاجة ، وقد تكون سجلات وزن تشمل أوزان الحيوانات على فترات معروفة وقد تكون سجلات نسل أو ولادة وهذه يعرف منها عدد المواليد كل مرة لىكل أنثى . وسجلات الوزن تصلح في تربية دجاج اللحم والرومي والطيور المائية والأرانب وكل ما ربي للحم على العموم ، أما سجلات النسل فهي قاعدة من قواعد الانتخاب للكفاءة التناسلية العالية في الأرانب أى لكثرة عدد النسل .

(٣) سجلات التلقيح ، وفيها يذكر عدد الإناث التي توضع مع الذكر الواحد ، وكذلك تاريخ وضعها معه ، ثم نمر تلك الإناث ونمرة الذكر . وفائدتها الاستدلال على نسب النسل الناتج من التلقيح من جهة ، ثم معرفة نوع التزاوج في الآباء من جهة أخرى ، وهذه السجلات تعتبر في الواقع تمهيد لسجلات النسب .

(٤) سجل الفقس ، وفيه تذكر نسبة الفقس المئوية لبيض كل دجاجة على حدها ، توطئة لدراسة العوامل التي تؤثر فيه ، ليقوم الانتخاب في الطيور تبعاً له .

(٥) سجل الأمراض ، وفيه تسجل الأمراض التي تصيب كل فرد في القطيع وهو سجل واضح الأهمية في الانتخاب تبعاً لدرجة الاستعداد أو المقاومة للأمراض المختلفة .

أما السجلات التي يجب أن يحسبها مربى القطيع التجاري فهي :

(١) سجل احصاء لأفراد القطيع وما يضاف إليه أو ينقص منه كل شهر .

(٢) سجل إنتاج القطيع ، أى مجموع البيض اليومي وما إليه .

(٣) ديار البيع ، وفيها تكتب البيانات الخاصة بإيصال من القطيع ومنتجاته وأتماتها وتاريخ بيعها .

(٤) دفاتر الشراء ، وفيها تسجل كل عمليات الشراء سواء كانت من الدواجن أو الأدوات أو الأغذية .

ونحن نترك للمربي أمر تنظيم هذه السجلات والدفاتر بما يراه .

الفصل النظري للقطيع

على المربي ، وقد أختار من الكتاكيت بعد تمييز جنسها العدد اللازم له ، أن يفحصها من وقت لآخر ملتفتاً إلى النقاط الآتية :

(١) مطابقة الطيور لنموذج دجاج البيض الجيد الوضع .

(٢) القوة الحيوية للطيور .

(٣) الحالة الصحية للقطيع .

(٤) وضوح صفات الجنس دون التباس أو شك فيها .

وعليه أن يفحص طيوره بنفسه شخصاً دقيقاً وخاصة قبل انتخابها للتربية منها .

اختيار المربي للقطيع

يختار المربي قطيعه من نوع واحد ، فليس في تعدد الأنواع صلاحة مادام الغرض الأول انتاج البيض ، ويجب على المربي أن يقيد اختياره بالنوع الذي يوافق منطقته .

ويمكن للبتيدي أن يأسس قطيعه بأحد الطرق الآتية :

(١) شراء بيض منتقى من قطيع معروف وتفريقه .

(٢) شراء كتاكيت صغيرة .

(٣) شراء دجاج لا يزيد عن سنة من عمره .

وليكمل طريقة ميزاتهما دون شك ، على أن خير الطرق ، بعد تقدير جميع

الظروف ، هو شراء البيض وتفرجه ، فان الحصول على بيض من أمهات عالية الانتاج أسهل من الحصول على نفس هذه الامهات التي لايجد أصحابها غنى عنها . أما البدن بتربية كتنا كيت صغيرة فقد يكون فيها مجلبة للأمراض وقد يموت منها عدد كبير .

تغذية دجاج البيض

أن تغذية دجاج البيض تشابه تغذية الكتنا كيت النامية إلى درجة كبيرة وأوجه الخلاف تنحصر في كمية البروتين وارتفاع بعض الأملاح المعدنية . وعلى العموم فقد ظهر من تجارب كثيرة في أمريكا أن الغذاء يكون موافقا لوضع البيض لو كانت نسبة البروتين فيه من ١٢ إلى ١٦ ٪ ووجد كثيرون أن ١٥ ٪ نسبة جيدة وموافقة . أما العناصر المعدنية فقد ظهر أن أهمها في غذاء طيور البيض هما الكالسيوم والفوسفور . كما أن احتواء الغذاء على الفيتامينات أمر جوهري وخصوصا فيتامين د و فيتامين ب . على أن هذه الأبحاث لم تحل كل غوامض الموضوع .

ولقد حسبت كمية الغذاء التي تلزم الدجاجة للجهورن فكان ٦٤ جراما في اليوم غذاء حافظا ، يزيد عليه ٤٠ جراما لوضع بيضة واحدة فيكون مجموع الغذاء اليومي لها ١٠٤ جراما .

ويجب على المربي أن يكون شديد الانتباه لانتزان الغذاء فان إهمال هذه النقطة قد يؤدي إلى سمن الطيور فيقل ناتجها ، أو إلى نقص بعض العناصر فيسبب نفس النتيجة .

وقد جرت العادة في تربية الطيور تحضير غذائها بكميات تكفي نحو أسبوع أو عشرة أيام وملا " أو أنى "تغذية أى منظمات الغذاء الآلية به ، تأخذ الطيور حاجتها منها كلما شعرت بالجوع .

وتستعمل مواد مختلفة في مختلف أنحاء العالم لتغذية دجاج البيض كما وأنها

تخلط مما بنسب مختلفة أيضا ، على شرط مراعاة احتوائها على مقدار البروتين وكية المحبوز اللازمين للطيور .

ويرى أكثر مربى طيور البيض أن يجعلوا غذاءها من نوعين :

١ - الغذاء المطحون وهو الذى يوضع فى المنظفات الآلية .

٢ - الحبوب التى تبعثر على الأرض بغرض حصى الدجاج على البحث عنها لالتقاطها مما يعتبر رياضة مفيدة لها .

وفيما يلى مثالان للنوعين المذكورين .

١ - الغذاء المطحون يحضر بالنسب الآتية :

١٥٠ جزء من الفخالة الناعمة

٣٠٠ د د رجيع الكون

١٢٠ د د الفول المطحون

٢٥ د د مسحوق العظام

٥ د د ملح الطعام

٦٠٠ المجموع

٢ - أما الحبوب التى تنثر على الأرض فتتكون :

١٠٠ جزء من القمح المسكور

١٠٠ د د الشعير

١٠٠ د د الذرة المجروشة

٣٠٠ المجموع

هذا ومن المعلوم أن طيور البيض يفيدها كثيرا أن تعطى المادة الخضراء كل يوم ، وأن يقدم لها بعض التوائج العرضية لصناعة الألبان كاللبن الفرن أو المقشوط أو الرائب أو الشرش .

تقسيم القطيع : فيما عدا موسم التفريخ ، يجب أن تبعد الذكور عن الدجاج

وأن تسكن هذه الذكور كل بمفرده حتى يحين موسم التفريخ التالى ، أما الدجاج فيقسم إلى عدة وحدات ، كل وحدة منها لا تزيد عن ٣٠ أو ٢٥ دجاجة وفي هذا التقسيم حفظ لصحتها وإتقاء لفقد القطيع كله مرة واحدة فيما لو ظهر مرض في بعض الطيور .

محصول البيض

أن محصول البيض ذو أهمية في مصر سواء كان ذلك للاستهلاك الداخلى أو للتصدير في الخارج . فالبيض غذاء على القيمة قليل الحجم مما يجعله ملحوظ للفائدة بصفة خاصة لدى أغلب أفراد الشعب والاستهلاك المحلى يقوم على ما يجمع من القرى بواسطة صغار التجار الذين يوردونه إلى كبارهم في المدن وهؤلاء يوزعونه على أما كن البيع . وهناك نوع آخر من البيض يباع في المدن وهو البيض غير الملقح الذى تفرزه معامل التفريخ البلدية فيشتريه منها قوم خاصون يتولون بيعه إلى الجمهور .

أما تصدير البيض للخارج فقد كان له شأن يذكر وكان مصدر ثروة وخير كثير ، وكان أكبر عملائه هي البلاد الانجليزية ، إلى أن انحطت تجارتها منذ نحو العشرة سنوات لتشوبه سمعته في الأسواق الانجليزية وغيرها من بلاد أوروبا . والواقع أن شكوى المستوردين له كانت تقوم على نقط جوهرية وهى :

(١) أن البيض كان صغير الحجم جدا .

(٢) أنه كان قديما .

(٣) أن أغلبه كان ملقحا .

(٤) أنه لم يكن متجانسا شكلا أو حجما أو لونا .

ولقد قامت وزارة التجارة المصرية بفرض رقابة على تصدير البيض المصرى للخارج محاولة بذلك تحسين مركزه وسمعته فوضعت قيودا للتصدير وهى :

(١) التجانس في الرسالة الواحدة .

(٢) النظافة .

(٣) أن لا يكون البيض مغسولا بالماء .

(٤) وأن لا يكون له رائحة غير مقبولة .

(٥) وأن تكون القشرة خالية من العروق الضعيفة .

(٦) وأن يكون الفراغ الهوائى صغيرا وغير متحرك .

(٧) وأن يكون البياض رائقا متماسكا .

(٨) وأن يكون الصفار متماسكا ومستديرا ولونه أصفر ذهبي .

(٩) وأن يكون الصفار والبياض خاليين من السكتل الدموية .

(١٠) وأن يكتب كلمة «مصرى» على الصندوق من الخارج بشكل واضح

ولقد قسمت الوزارة البيض المراد تصديره للخارج إلى نوعين طازج ومحفوظ ، سواء كان حفظه بطريق التبريد الصناعى أو السوائل أو أى طريقة أخرى . وكذلك صُنِّف البيض إلى درجات تبعا للوزن فجعلت فيه الرتب الآتية :

فيومى منتخب ، وزن البيضة من ٤٢ جراما فما فوق

فيومى د د ٣٩ - ٤١

بحيرى د د ٣٦ - ٣٨

صعيدى د د ٣٣ - ٣٥

غير مصنف د د أقل من ٣٣ (وهذا يستهلك محليا في الغالب)

وإنتاج البيض في مصر يكثر أثناء شهور الشتاء فيزداد عدده ووزنه أيضا وهذا يوافق موسم التصدير ، أى الوقت الذى يقل فيه ناتج البيض في انكلترا وأوروبا ، وهذه فرصة ذهبية للزراع المصرى إذ لو اهتم بتربية طيور البيض او عمل على كبر حجم البيض المصرى بالانتخاب والعناية بالغذاء والادارة الصحيحة لكان ربحه من ذلك ربحا وفيرا ولجنت البلاد من حركة التصدير التى آلت إلى كساد قبل الحرب الحالية لما تقدم من الأسباب . على ان الباب

سيفتح واسا بعد الحرب ولعل البلاد تضع لنفسها برنامجا محكما في هذا السبيل تأخذ بأسباب تنفيذه من الآن .

حفظ البيض : قد يرى المزارع أحيانا أن يحتفظ بجزء من محصول البيض الناتج لديه أثناء الربيع أو الصيف ، ممسكا به حتى ترتفع الاثمان فيما بعد ، حين تغشط حركة التصدير أو حين يكثر الطلب المحلي عليه شتاء ، ويستعمل لحفظ البيض عدة طرق نشير إلى أهمها هنا :

(١) الحفظ في الغرف المثلجة ، وهذه الطريقة توافق المرابي الذي يريد أن يمسك بعدد كبير من البيض فيستأجر لذلك مكانا لدى القائمين بصناعة التبريد والتلج ويضع بضاعته فيها ويصرفها تدريجا أو دفعة واحدة تبعا لحالة الأسواق وارتفاع الأسعار .

(٢) الحفظ بواسطة ماء الزجاج ، وهو مخلول ١٠٪ من سلكات الصوديوم في الماء الساخن ، وطريقة ذلك أن يوضع البيض المطلوب حفظه في أوان من الخرف أو الفخار أو الزجاج ويعمل المخلول ويصب فوق البيض حتى يغطيه تماما ويرتفع عنه بمقدار سنتيمتر ، ثم تقفل الأواني . وهذه الطريقة يحفظ البيض مدة سنة أو أكثر ، مادامت الأواني مقفلة ، على شرط أن يكون البيض نظيفا غير ملقح سليم القشرة ، ولا يصلح المخلول الواحد لإمرأة واحدة .

مصرفات وإبرادات قطيع مربي البيض

يتكون هذا القطيع من :

٢٥٠ دجاجة في أول عام لوضع البيض

٣٠ د العام الثاني - يؤخذ بيضا للتفريخ

٥ ديك لتلقيح الدجاج السابق (٢٠ دجاجة)

٥٠٠ كتكوت ناتجة من قطيع التفريخ (٣٠ دجاجة)

دورة القطيع

(١) يباع قطيع التفريخ (٣٠ دجاجة و ٥ ديك) بددا انتهاء موسم التفريخ

(٢) في نهاية العام يباع قطيع البيض (٢٥٠ دجاجة) بعد أن ينتخب المرابي منها عددا يحل محل قطيع التفريخ في العام التالي (٣٥ دجاجة) .

٢٥٠ — ٣٥ = ٢١٥ دجاجة هي التي تباع فعلا .

(٣) يرابي صاحب القطيع خمسة ديك أو يشتري خمسة جديدة .

(٤) ينتج من تفريخ الموسم ٧٠٠ كتكوت (من نحو ٢٠٠٠ بيضة ناتجة من قطيع التفريخ) تباع الذكور منها وعددها نحو ٣٥٠ في أول شهر من عمرها . أما الاناث وعددها نحو ٣٥٠ فيحجز منها ٢٥٠ ليحل محل قطيع البيض وتباع المائة الباقية .

المصروفات

(١) تكاليف التغذية

على جبه

٢٥٠ دجاجة تغذى طول العام ، وتكلف الرأس منها ١٢٥ مليا = ٣١ و ٢٥٠

(تختلف قيمة غذاء الدجاجة من ٢٠ قرش إلى ٨ قروش

في العام تبعا لنوع الغذاء)

٣٥ رأس كبيرة تغذى مدة موسم التفريخ = ٢,٦٠٠

٢٥٠ كتكوت انثى تربى حتى تبدأ الوضع (٥ - ٦ شهور) = ٨,٠٠٠

٤٥٠ د (٢٥٠ ذكرا و ١٠٠ أنثى) تغذى مدة شهر على

أقصى تقدير = ٣,٠٠٠

(٢) الخدمة ، عامل يمكنه خدمة القطيع بمرتب = ١٢,٠٠٠

(٣) ايجار الارض اللازمة للقطيع وللبرعى = ٥,٠٠٠

(٤) استهلاك حظائر وادوات للقطيع وللتفريخ ولتوزيع البيض = ٤,٠٠٠

(٥) حساب الخسارة من الأمراض أو النفوق يحجز كل عام
حتى يبنى مبلغ متجمد يعادل رأس المال الاصلى
٥,٠٠٠ =
(٢) ربح رأس المال باعتبار ٣ ٪ من ٧٥ جنيها
٢,٢٥٠ =
جمله التكاليف
٧٣,١٠٠ =
أو
٧٣,٠٠٠

الايادات

من البيض (١) ثمن البضة (٢٥٠ دجاجة تبيض في المتوسط ١٢٥ بضة = ٣١٢٥٠
تباع للأكل طازجة بسعر ٥ قرش واحد) ٦٢,٥٠٠ =
(٢) ٢٥٠ دجاجة تباع بسعر ٦ قروش للواحدة ١٥,٠٠٠ =
٣٥ رأسا تباع بسعر ٥ قروش للواحدة ١,٧٥٠ =
٤٥٠ كتكو تبيع في أول شهر من عمرها بسعر قرش ونصف
للواحد منها ٦,٧٥٠ =
(٣) سماد ناتج من القطيع ٢,٠٠٠ =
جمله الايادات ٨٨,٠٠٠
صافي الربح من القطيع
٨٨,٠٠٠ - ٧٣,٠٠٠ = ١٥ جنيها أو ٢٠ ٪ من رأس المال

«٥»

تسمين الدجاج

أن تسمين الدجاج مسألة عرضية، فلما كانت قائمة بنفسها، فهي حتى في
البلاد الأوروبية والأمريكية تكون متفرعة من تربية الدجاج للبيض أولا
وبالذات، ويحسبون في تلك البلاد أن ثلثي الإيراد يأتي من البيض والثلث
الباقى من اللحم.

على أن تسمين الدجاج أمر مرهون بمشيتة المربي نفسه، وله مواسم خاصة،
وله مدة خاصة لو تعادها لما كان فيه ربها بالمرة.

والطريقة المعتادة في تسمين الطيور وضعا في أما كن ضيقة حيث نقل
حركتها كثيرا، ثم تغذيها ثلاث مرات في اليوم بغذاء غلبه من المواد المولدة
للمجود مثل حبوب الذرة والقمح والشعير، وقد تغذى أيضا بغذاء طرى،
أى مبتل، مكون من رجيع الكون أو سن القمح أو سن الذرة مضافا إليها
مقدارا مناسبيا من اللبن الفرز أو الرائب أو الشرش.

ولقد قدمنا القول بأنواع الطيور التي تصلح للتسمين، أما الدجاج البلدى
والفيوى فاعلمه يقبل التسمين أيضا، وتصلح له هذه المعاملة. على أنه من
واجب المربي أن يحدد مدة التسمين بنحو ثلاثة أسابيع إلى أربعة ولا يسمح
بأن تطول بعد ذلك، ولا ريب أن الطيور التي تسمن هذه المدة تصبح في حالة
جيدة للذبح.

ولقد كانت هناك آلات خاصة للتسمين الاجبارى في البلاد الخارجية
غير أن كثيرا من الحكومات قررت منعها بدافع الشفقة بالحيوان. ونفس
العمل الذى تقوم به هذه الآلات تقوم به الفلاحات المصريات بأجبار الدواجن
على التسمين وذلك بعلفها بأيديها.

ولا يفوتنا أن نلفت نظر المربي الذى يريد تسمين بعض طوره بأنهم في
حاجة إلى المادة الخضراء وإلى الفيتامينات التي يحسن أن تعطى لها اللبن الفرز
أو غيره من منتجات الألبان الثانوية.

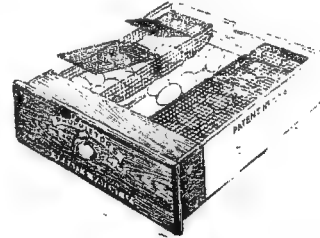
خصى الطيور

والمعروف أن أغلب الديكة الصغيرة لو خصيت في عمر الشهرين تحسن
لحمها طعما وزادت قابليتها للتسمين، وإن خصى الديكة الكبيرة يؤدى إلى
تسمينها أيضا، غير أن أكثر مربي الدواجن في أوروبا وأمريكا يعرضون

الآن عن هذه العملية بدافع تجارى محض ، فهم يقررون أنه لا تتجمع لديهم زيادة في الربح ، بمعنى أن خصى الديكة أو عدم خصيها ينتجان ربحاً متساوياً ، مما يجعل المربين في غنى عن الحصى ومضاعفاته .

قطيع التربية المنسب

لا يوجد في مصر قطيع من الطيور الدواجن ذات النسب ، إلا لدى بعض المصالح الحكومية ، وهى قليلة ، ولدى بعض الفؤاة أيضاً ، وليس عددهم كبيراً وتربية القطيع المنسب تقتضى عناية بكل أفرادها خصوصاً الذكور منها إذ أنها هى التى يعتمد عليها المزارعون ، أو أغريهم ممن يربون الدواجن لغرض تجارى ، فى تحسين شكل إنتاج دواجنهم .



شكل ٣٥ — درج مفرخ وبه صوانى النسب

والأعمال الفنية التى يستدعيها القطيع المنسب كثيرة ، ولأمثل لها فى للقطيع التجارى نذكر منها .

(١) ضرورة ترقيم بيض التفريخ برقم أمهاته .

(٢) ضرورة استعمال صوانى للنسب أو وسيلة أخرى أثناء التفريخ لمعرفة الكتكوت الذى يفقس من كل بيضة .

(٣) ترقيم الكتاكيت بحيث يعرف نسبها أى أمهاتها وآباءها .

(٤) حفظ سجلات الأنساب من أول خطواتها إلى نهايتها ، أى للبيض المفرخ فالكتاكيت الناجمة ، فالدهاج الكبير . ولقد سبق لنا أن ذكرنا فى موضع آخر أن استعمال مصايد البيض هو حجر الأساس فى كل طرق التسجيل المطلوبة .

(٥) ضرورة حفظ سجلات الإنتاج ، حتى تكون قواعد الانتخاب والبيع مستندة إليها .

ولا يختلف مبادئ التغذية والإدارة عما تناوله الشرح فيما سبق ، غير أن الدادة قد جرت بأن القطيع المنسب يكون موضع رعاية صاحبه بصفة خاصة فينبئ له من جوده ما بهوضه عليه البيع بأثمان عالية عن الأثمان العادية للقطيع التجارى .

الروعى والطيور المائية والحمام

هذه الطيور تحب الرياضة جداً ، وحرمانها منها مضر جداً لها إلا إذا كانت هناك رغبة فى تسميتها . ولكل من هذه الدواجن طبيعتها التى تختلف الأخرى ، فالروعى يميل للسير فى الحقول والنقاط الغذاء الذى يجده فيها ، بينما البط والأوز تفضل السباحة وإن كانت تحب المرعى أيضاً على شرط قربها من أماكن الماء الذى تعوم فيه . أما الحمام فيشبع رغبته للرياضة بالطيران . على أن أنواع الرياضة المذكورة تفيد تلك الدواجن فوائد مزدوجة إذ أنها تجد غذاءها أثناءها ثم أنها تكتسب قوة بدنية وارتفاعاً فى كفاءتها التناسلية وخصب بيضها . وإن من أهم واجبات المرب أن يعنى برياضة هذه الدواجن أكثر من عنايته ببقاى شئونها ، فإن كثيرين يهتمون هذه النقطة فتكون أعمالهم عقيمة نتيجة لاهمالهم .

وفي الروم والطيور المائية يكفي الذكر الواحد لتلقيح خمسة أو ستة من الإناث ، ولا تستعمل الذكور والإناث للتناسل قبل أن تصل العشرة شهور أو الاثني عشر شهرا من عمرها ، ويصلح الروم والبطة للتناسل سنتين بعد ذلك . أما الأوز فيستمر زمنا طويلا وقد ينتفع منه أصحابه نحو سبعة أو ثمانية أعوام . أما الحمام فهو ضرب وحده بين الدواجن جميعا ، إذ أن الذكر يألف أنثى واحدة ويتناسل معها ولا يرضى بغيرها بديلا إلا إذا اضطر لذلك ، كأن يريد المربي أن يضعه مع غيرها للتناسل معها ، وحتى في هذه الحالة فهو لا يألف الزوج الجديدة بسهولة . ولا شك أن في الحمام ما يشد عن الحالة التي وصفنا ولكن ذلك قليل لا قياس عليه .

وفي تغذية هذه الدواجن ، يجب على المربي أن يعتبر الرسم أو المادة الخضراء أساساً لغذاء الروم والطيور المائية وأن يجعل الحبوب أو نواتجها "لغرضية غذاء مكملا للرسم ، فيعطيهما من الخليط الذي ذكرنا في تربية الكتنا كيت بمقدار قليل وذلك على شرط أن تال كل حاجتها من الرسم . ويجب على المربي أن يلاحظ حالة طيوره بنفسه حتى يرى مبلغ تقدمها على الغذاء الذي يعطيه لها ، بحيث يزيد أو يقلل كميته عند الحاجة .

وتضع الدواجن من الروم والطيور المائية بيضها على فترات تبعا لفصول الجوية ولاختلاف حالات البرد أو الحر ، كما تقدم به القول . أما الحمام فيضع بيضه عند اعتدال الجو أو دفته ، أي في الربيع والصيف بانتظام ، ويقل بيضه شتاء نظرا لبرودة الجو . وفي العادة تضع الأنثى بيضة ثلثها الثانية بعد يوم أو يومين ثم ترق عليها بالتناوب مع الذكر حتى يفقس الصغار بعد ١٦ يوما في المتوسط ، ثم يربي الأبوان زغاليلهما الجديدة ويغذيانها ويعلمانها الطيران عند اكتمال ريشها . وبعد فقس هذه الصغار بأسبوع أو عشرة أيام في العادة تبدأ الأنثى في الوضع مرة ثانية . على أن هناك من أنواع الحمام كالماطي ما تقل

كفاءته التناسلية كثيرا فلا ينتج غير أربعة أزواج من الصغار في العام ، بينما الحمام البلدي يربي نحو العشرة أزواج من الزغاليل . وتصلح زغاليل الحمام للذبح في عمر خمسة عشر يوما ، وإن كان بعض المربين في أمريكا يفضلون أبقاؤها إلى شهر من عمرها .

تطبيقات وإيرادات قطيع مدم الروم

يتكون هذا القطيع من

- ١٠ ديك عمر ١ — ٢ سنة للتناسل
- ٤٠ دجاجة عمر ١ — ٢ سنة للتناسل
- ٢٥٠ ديك صغير من التفريخ الجديد
- ٢٥٠ دجاجة صغيرة من التفريخ الجديد
- ٥٥٠ عدد القطيع

دورة القطيع

القطيع الكبير يحتفظ به للتناسل ثم يباع في آخر العام ، وفي موسم التفريخ يضع هذا القطيع نحو ٢٠٠٠ بيضة ينتج منها أكثر من ٥٠٠ كشتكوت ، نصفها ذكر وهي أساس القطيع كله إذ يعتن بغذايتها وتسميتها وتباع تباعا منذ تصل ستة أو سبعة شهور حتى أواخر العام ، أما النصف الآخر فيكون من الدجاج وهذه تباع بمجرد تمييز جنسها أي بعد شهرين من عمرها بعد أن يحجن منها خمسون تربي للتناسل أي لتعمل محل الدجاج الكبير عند بيعه .

المصروفات

(١) التغذية

ملي جنيه

٥٠ رأسا كبيرة تتكلف الواحدة منها ٣٠٠ مليا في العام في المتوسط = ١٥,٥٠٠
٥٠٠ كشتكوت تربي إلى عمر شهرين بحساب ٥٠ مليا الواحدة منها = ٢٥,٠٠٠

على جنينه

٢٥٠ ذكر تربى بعد ذلك لمدة متوسطها ٨ شهور بحساب ١٥٠ م = ٣٧,٠٠٠
(٢) العمل اللازم

- عامل كبير يترتب عليه واحد شهر ١٢,٠٠٠ =
ولد صغير للرعى، والمساعدة في الأعمال الأخرى ٦,٠٠٠ =
(٣) إيجار الأرض للسكن وتشمل مصاريف زراعة (نصف فدان) ١٠,٠٠٠ =
(٤) استهلاك حظائر وأدوات مختلفة ٨,٠٠٠ =
(٥) مصروفات وقاية ٣,٠٠٠ =
(٦) رصيد احتياطي يحجز سنوياً من الربح لبناء مبلغ متجمد
يمادل رأس المال الأصلي ١٢,٠٠٠ =
(٧) ربح رأس المال باعتبار ٣ ٪ من مبلغ ١٣٥ جنيتها ٤,٠٠٠ =
جملة التكاليف ١٣٣,٥٠٠

الإيرادات

على جنينه

- ١٠ ذبوك كبيرة ٧٠ × قرش ٧,٠٠٠ =
٤٠ دجاجة كبيرة ١٥ × قرش ٦,٠٠٠ =
٢٥٠ ديك صغير تباع في متوسط السعر ٥٥ قرش ١٣٧,٥٠٠ =
٣٠٠ كتكوت أثني عمر شهرين بسعر ٧ قرش ١٤,٠٠٠ =
سماد ناتج من القطيع ٣,٠٠٠ =
الربح السنوي ١٦٧,٥٠٠ - ١٣٣,٥٠٠ = ٣٤ جنيتها أى يواقع ٢٨ ٪ من رأس المال

٥٥٥

الارانب

التناسل: يكفي الذكر الواحد لعشرة أنثى في الأنواع الصغيرة أو المتوسطة

الحجم أما في الأنواع الكبيرة فلذا ذكر سبعة أنثى .

وتصل الأنثى دور النضج الجنسي في عمر الستة شهور تقريباً غير أنه يجب أن لا تستعمل للتناسل قبل أن تصل تسعة شهور . كما أنه يحسن أن تلقح من ذكر يكبرها بعام من عمره ، وأن لا يكون هذا الذكر شديد القرابة لها . وذكر الأرانب في حاجة شديدة لمراقبة مربيها لها حتى يتعرف عليها إذ قد يكون بعضها عقياً أو قليل الميل الجنسي . وعند التلقيح يفضل كثير من المربين أن تنقل الأنثى إلى مسكن الذكر حتى يتم التلقيح فتعود إلى مسكنها .

ويختلف موسم التناسل في الأرانب باختلاف البلاد، حيث يكون الصيف معتدل الحرارة والرطوبة يمكن ترتيب ولادة الأنثى كل شهرين مرة ، وبذلك تستريح أعضاؤها التناسلية وتجد من وقتها الكفاية لأرضاع صغارها رزاعة وافية . غير أن اشتداد الحرارة في مصر صيفاً يحول دون اتباع هذه الطريقة . بل أننا نقدم النصيحة لمربي هذا الحيوان الداجن بمنع تناسله صيفاً ، إذ لا يمكن تربية الصغار بنجاح في هذا الفصل ، فأغلبها يموت ولا تجد الأمهات ميلاً لرعايتها ولا غذاء . أخضر يكعبها أو ينشطها للرزاعة ، فضلاً عن مضايقة الحرارة لها وهي حيوانات ذات فراء تفضل الجو البارد عن غيره . لهذه الأسباب مجتمعة نرى أن تكون تناسل الأرانب في مصر قاصراً على فصلي الخريف والشتاء بحيث تلد الأنثى أول مرة في أواخر سبتمبر ، أى تلقح قبل ذلك أيام وفاء النيل ، ثم تلقح بعد ذلك في اليوم التالي لكل ولادة لها حتى إذا ما وضعت في شهر مارس لا تلقح بعد ذلك وينتهي فصل التناسل ، ثم يبدأ غيره في سبتمبر الذي بعده وهكذا ، تتوالد نصف العام ثم تستريح النصف الآخر .

التربية : أساس التربية الانتخاب تبعاً للوزن ولعدد الصغار أى للكفاءة التناسلية ، وعلى المربي أن يحتفظ لديه بالسجلات اللازمة لذلك إن كان يقوم

بعمله على الاصول الفنية .

مدة الرضاعة : تتوقف هذه المدة على حالة لأم وحالة الصغار نفسها ، فان كانت الأم منعبه وفي حالة حمل فيجب أن تقطع الصغار مبكرا ، أما ان كانت الأم في صحة جيدة وغذاؤها وفيرا غنيا بالبروتين والفيتامينات والأملاح المعدنية فلا ضرر من اطالة مدة الرضاعة . أما حالة الصغار فتحدد مدة رضاعتها فعلا بمقدار التقدم والنمو الذي بلغته وبقدرتها على التغذي بما يسكبها دون معونة من أمها .

ويمكن القول بصفة عامة أن الصغار تقطع وعمرها ٢٥ يوما في المتوسط بحيث تؤخذ من مسكن أمها ، وتوضع في مسكن خاص بها تربي فيه . هذا ويوجد بين مربي الدواجن من يطيل مدة رضاعة الصغار بقصد إنمائها نموا سريعا كاملا لا يعوقه ما يصيب غيرها من التأثير عند الفطام ، وهذه الطريقة تربي إلى تربية صغار في قطع مناسب ، تباع باثمان عالية ، أو يمرض إعدادها للمعارض ، وفي العادة تصل الفطام وعمرها شهر ونصف شهر .

تغذية الارانب : الارانب حيوان عشبي ، غذاؤه النباتات الطبيعية ، وهو ينمو على البرسيم بمفرده نموا جيدا ، فهو غذاؤه الطبيعي في فصل الشتاء . في هذه البلاد ، على أنه إذا أراد المربي أن يدفع النمو إلى أقصى حدوده فلا بد من تغذية الحيوان على مواد مركزة ، كأن يعطى له البرسيم نهارا فاذا حل المساء يقدم له بعض الحبوب أو نواتجها العرضية . ومن المعروف أن التغذية على النواتج العرضية لطحن الحبوب تكون أقل نفقة من استعمال الحبوب نفسها . أما الغذاء الاضافي الذي يعطى للحيوان فقد يكون من الخثالة الناعمة وحدها أو منها مخلوطة مع الشعير المجروش بنسب متساوية ، أو منها مخلوطة مع رجيع الكون اللطيف الخالي من القشور ، بنسب متساوية أيضا .

وبانتهاء موسم البرسيم يحل الصيف ، ويحتاج الحيوان إلى مواد جافة

أساسا لغذائه على أن يعطى من المواد الخضراء كل ما أمسك البرق أن يعطيه له مثل الدواجن الخضراء أى أى نبات من الحشائش التي تنه ، حلبيه في الحدائق والحدائق على أن لا تكون ضارة بالحيوان . أما الغذاء الاساسي الموافق لنمو الارانب الصغيرة فهو شبيه بغذاء الكتاكيت الذي سبق أن أعطيت أمثلة لمخاليطه في موضع آخر ، ولا يختلف عنه إلا في خلوه غذاء الارانب من البروتين الحيواني حيث لا حاجة له به ، وإن كانت بعض المصادر في أوروبا تأخذ بتقديم جزء منه للحيوان . والمخلوط الآن مثال نموذجي نظرا لموافقته للحيوان ولرخص ثمنه أيضا .

٢٥ جزء من الخثالة الناعمة

٢٥ » » رجيع الكون

٥٠ » » الدريس الجيد

١٠٠

وبأكل الارنب الصغير من هذا الخليط كمية تتراوح من ٧٥ - ١٥٠ جراما تبعاً لنوعه وحجم بمرعته ، فالارانب التي مثل الياباني والبلدي تأكل عند الحد الأدنى والارانب الكبيرة الحجم مثل البوسكات وغيره تأكل عند الحد الأعلى والارانب المتوسطة الحجم تأكل منه عند المتوسط ، على أن هذه الكميات تقل كثيرا لو توفرت المادة الخضراء ، ووجد فيها الحيوان غذاء شيقا طيب الطعم .

وافقد حسب كمية البرسيم التي يأكلها الارنب الكبير الحجم في اليوم أثناء فصل الشتاء . فكانت في المتوسط ثلاثة أرتال ، وكانت تكاليف غذائه على البرسيم فقط في السنة شهور الأولى من عمره ستين مليما . فان تغذى بمواد مركزة مع البرسيم كانت تكاليف إنمائه مائة وخمسين مليما ونحن إذ نضع هذه الأرقام أمام مربي هذا الحيوان نريدها أن تكون مرشدة لهم ضائفة

لأعماهم ، فالأرانب التي تباع للحم لا تتعدى الستة شهور من عمرها ، وهنا يتوقف الربح على نوع الغذاء الذي يأكله الحيوان وعلى مقدار الثمن الذي يحقه عند البيع ، وفيما يلي مثال عن حساب الربح لقطيع من الأرانب البلدية ، تباع صفاره لأجل اللحم ، وهي الطريقة الشائعة الاتباع في مصر .

مصرفات وإيرادات قطيع من الأرانب البلدية

تكوين القطيع : هذا القطيع يتكون من :

- ٧٢ أنثى كبيرة من عام إلى ثلاثة من عمرها
١٨ ذكراً كبيراً للتناسل مع الإناث السابقة (بعض الذكور احتياطي)
٩٠ جملة العدد

هذا القطيع يضع سبعة مرات في العام من سبتمبر لغاية آخر مارس ثم يمنع التوالد وفي كل مرة تضع الأنثى الواحدة ستة صغار في المتوسط . فيكون عدد الصغار ٣٠٢٤ يخصم منها ١٠٪ نظير موت بعضها أو نفوق إحدى الإناث مرة أو مرتين ، فيكون الباقي ٢٧٠٠ تربى إلى عمر أربعة شهور في المتوسط ثم تباع للحم .

المصرفات

(١) التغذية

منه جنيه

٩٠ أرنباً كبيراً تغذى طول العام بسعر ٢٠ قرش للرأس = ١٨,٠٠٠

٢٧٠٠ صغيراً تغذى مدة ٣ شهور بعد الفطام بسعر

٤ قروش للواحد = ١٠٨,٠٠٠

(٢) الخدمة : عاملان مرتب كل منهما جنيه واحد شهرياً = ٢٤,٠٠٠

(٣) إيجار الأرض باعتبار ربع فدان سعر ١٢ جنيه للسكن

والمرعى الأخضر ويشمل المبلغ جنيهان لمصاريف

زراعة مواد تحضرا . = ٥,٠٠٠

منه جنيه

(٤) مصاريف وفاة وعلاج = ٣,٠٠٠

(٥) احتياطي للطوارئ وثأمين ضد الأوبئة يحجز سنوياً = ١٠,٠٠٠

(٦) استهلاك حظائر أو مساكن وأدوات = ٥,٠٠٠

(٧) ربح رأس المال باعتبار ٣٪ من ١٠٠ جنيه = ٣,٠٠٠

جملة المصروفات ١٧٦,٠٠٠

الإيرادات

٢٧٠٠ أرنباً صغيراً تباع عمر أربعة شهور بسعر ٧٥ ملياً الواحدة = ٢٠٢,٥٠٠

سماد ناتج من القطيع = ١,٥٠٠

جملة الإيرادات ٢٠٤,٠٠٠

الربح السنوي

٢٠٤ - ١٧٦ = ٢٨,٠٠٠ أى يواقع ٢٨٪ من رأس المال

٥٥٥

هذا وحقيقة الأمر أن الربح الظاهر في تربية الدواجن أكبر مما قدرناه

في هذا الباب ، غير أننا نرى من حسن التدبير أن يحجز جزء منه كاحتياطي للطوارئ . وكتأمين ضد الأوبئة ، ويستمر حجزه سنوياً حتى يتجمع لدى المربي مبلغ يعادل رأس المال الأصلي ، وهذه الطريقة يمكنه أن يتجنب الحساسات الفجائية التي قد تصيبه من ضياع قطيعه مرة واحدة ، وهو أمر محتمل في تربية الدواجن ويجب أن يحسب له حساب قبل وقوعه ، مما نرى أن يأخذ المربي فيه بما قدمنا من المبادئ . على أنه بعد أن يجمع الاحتياطي المطلوب يمكنه أن يتمتع بربحه فيما بعد كاملاً على التمام .

الباب الحادي عشر

وقاية الدواب

تصاب الدواب بكثير من الأمراض والطفيليات التي تعرضها لاعتلال الصحة وقلة الانتاج، وربما تقضى عليها فتسبب بذلك خسارة جسيمة للربى ولقد سبق لنا القول في مواضع كثيرة أن أشد هذه الأمراض خطورة هو الوباء الذي إذا حل بقطيع من الطيور لا يبق ولا يذر ولا يرحل إلا وقد ترك حظائرهما قاعا صافيا خالية. وبالرغم من انتشار تربية الدواب في المزارع وفي المدن فإن المجال متسع لمضاعفتها، وليس من يحفل بين الناس بسهولة تربيتها غير أن أمراضها تنفج حرج عثرة وتمنع الكثير من الاقدام على اقتنائها. لهذا رأينا أن نتناول الأمر ببعض الشرح حتى يجد المربون فيما نكتبه لهم مرشدا في أعمالهم. وليست رغبتى أن أتناول الموضوع بطريقة آلية محضة فأصف الأمراض وأذكر أعراضها وأدل على مسبباتها ثم اكتب تذكرة الدواء، فهناك كثير من مراجع الأطباء وضعوها خاصة لهذا الغرض، ولقد دلتني تجارتي وصلتي بالربين أنهم يلقون صعوبة في فهم المسائل الطبية ويختارون في معرفة الأمراض التي تختلط عليهم إذا تشابهت أعراضها، وليست هناك كبير فائدة ترجى من اتباع هذه الطريقة. على انى أود أن انصح المربي العادى بالعناية ببعض الأمور التي ترى فيها وسائل قوية في وقاية الدواب من الأمراض والطفيليات.

والأمراض فهان، يشمل أولها الأمراض المعدية التي تنتقل من المريض إلى السليم بواسطة الميكروبات وكلما منعنا الوسائل التي تنشر العدوى كلما أمكن بذلك وقاية الحيوانات. أما القسم الثانى فيشمل مجموعة من الأمراض تقل أهمية عن الأمراض المعدية وليست كبيرة الخطر مثلها. والقسم الأول منه كوليبرا الدجاج ودفتريا الطيور، ومن أمثلة القسم الثانى الأمراض التي تنشأ من خطأ التغذية أو الجروح البسيطة.

هذا والمربي الماهر هو الذي يجعل زمام الأمر بيده ولا يترك هذه الميكروبات تعيث فسادا بقطيعه وبأمواله، وإن هناك طرقا عامة لوجه لها التفاته لكان نصيبه من النجاح عظيما، وأهم هذه الطرق هي:

(١) النظافة التامة، ونعنى بذلك نظافة الحيوان، ونظافة غذائه، ونظافة الماء الذي يشربه، ونظافة القاعم بشونه، ونظافة مسكنه، ونظافة حظيرته، ونظافة الأدوات التي يقدم له الغذاء والشراب فيها أو التي تستعمل في الأغراض المختلفة الخاصة به، ومن واجب المربي رفع هذه الأدوات بعد الانتهاء من استعمالها وغسلها في الحال ووضعها في مكان نظيف حتى يحين موعد الحاجة إليها ثانية. ومن الأهمية أن لا يعطى للدواب من الغذاء أو الشراب إلا القدر الذي يسكنها فلا يفرض منها شئ، فيما عدا الغذاء الذي يوضع في المنظمات الكبيرة وهذه تكون في العادة محكمة الغفل حتى لا تتعرض الاغذية التي بها للتراب أو القذارة أما نظافة المسكن والحظيرة فتقتضى الكنس يوميا وتغيير القش أو التبن الذي بها.

(٢) التغذية الصحيحة، فكثير من المربين يغفلون تأثير التغذية المترتبة المناسبة لحاجة الدواب في إكسابها قوة للتغلب على الأمراض والطفيليات المختلفة. أما التهليل من الغذاء فيجعل الجسم ضعيفا عاجزا عن المقاومة، وأما

الاكثار منها فيسبب تسمين الدواجن ورسوب الدهن في أعضائها المختلفة مما يعرضها للأمراض أيضا بدرجة أكثر من تعرض الدواجن القوية الجسم العضلية البدن لها ، ويجب أن يحتوى الغذاء على النسبة المقررة من البروتين (المواد الزلالية) وأن تكون به الفيتامينات الضرورية للصحة ولهذا السبب كانت فائدة المواد الخضراء واللبن بصورة مختلفة فوق كل تقدير .

(٣) الرياضة الكافية ، وفيها تنشيط للدورة الدموية وتنظيم لأعضاء الجسم وأجهزته ووظائفها جميعا والرياضة الكافية مع الغذاء الصحيح كفيلا بتشكوين جسم عضلي متين .

(٤) العزل ، إذ يجب على المربي أن يكون لديه مكان للعزل ، بعيد عن مساكن الدواجن السليمة ، وأن يعزل فيه ما يشبه حالته ويجب أن يكون العزل في الحال ، وبمجرد الظن ، وأن يظهر المربي يديه عقب العزل مباشرة . ويجب التصرف في الحيوان المعزول بأسرع ما يمكن أيضا ، أما بذبحه أو بغير ذلك من الطرق ، على أننى أنصح جمهور المربين أن لا يعيدوا حيوانا كان معزولا لمرضه إلى حظائر الدواجن السليمة بأى حال من الأحوال . وربما خالفنى رأى بعض ذوى الخبرة ، غير أننى شديد التمسك برأى هذا وهو أن خير علاج للدواجن المريضة سلاحا ماضيا لعمله فيها في الحال .

(٥) منع اختلاط الدواجن بغيرها ، وهذا أمر أرى أن أشدد التنبيه بالنسبة إليه ، فالغلب مربي الدواجن يهلون هذه النقطة ، ويدخلون دواجن غريبة ، أو يأخذون دواجنهم إلى المزارع أو إلى بيوت أصحابهم ثم يعيدونها غير غاطئين أنها قد تعرضت لكثير من الأمراض بهذه الكيفية . ومنع اختلاط الدواجن في المدن أمر سهل ، أما في القرى المصرية فليس بالسهولة

التي نتوقعها ولهذا كانت نسبة الإصابات في القرى وعدد النافق منها أكثر مما هو في المدن . ولا يمكن منع اختلاط الدواجن في القرى المصرية مادام نظامها على ما نعرف ، فإن أراد بعض المربين أن يحتاط لدواجنه فيجب عليه أن يفكر كثيرا في التربية خارج مبانى القرية ، أى في وسط الحقول ، غير أن هناك من الأسباب الكثيرة ما يحول دون ذلك كحالة الأمن العام أو ظهور الذئب والثعالب ليلا . ولاشك أن العزب الخاصة تصلح للغرض الذى نشير إليه فن الميسور لأصحابها تربية الدواجن فيها على أساس سليم ونظام صحي جيد .

أما الأمراض الغير معدية فأمرها حين وغالبها يمر بسلام بعد عدة أيام ولا تحتاج من المربي أكثر من الانتباه إلى دواجنه فردا فردا بقدر الامكان وهو متى ما عرف طبائنها سهل عليه معرفة متاعبها أيضا وأن اتباع النظافة التامة والغذاء الصحيح الكافى ، وفرض الرقابة على وظائف التناسل ، ووضع قليل من الأملاح المليئة (سلفات الصوديوم مثلا) على ماء الشرب مرة كل أسبوع كل ذلك له فائدته في تقليل بل ومنع المرض .

أما الطفيليات التى تصيب الدواجن ، فمنها طفيليات داخلية مثل الديدان الشريطية وغيرها ، ومنها طفيليات خارجية مثل الفاش وحيوان الجرب فى الأرناب .

وإن الذى يعرف تاريخ حياة هذه الطفيليات يمكنه أن ينصح المربين بالنقط الآتية :

(١) نظافة المساكن والحظائر ، وحرق ما بها من الطفيليات بالنار .

(٢) تغيير الحظائر من عام إلى عام ، ولهذا كلما كانت المساكن بسيطة سهلة

التركيب كلما كان ذلك مساعدا على القضاء على الطفيليات

(٣) تعفير الدواجن بحقوق قاتل للطفيليات ، أو استحمامها في محلول هذه الخاصة أيضا ، والاستحمام أتم فعلا من التعفير .

وتستعمل محاليل كثيرة وافية بالغرض غير أن أشدها أثرا وأضعفها نتيجة نتيجة هو محلول سلفات النيسكوتين فهو كاف للقضاء على الطفيليات الخارجية للطيور والدواجن ومنها الفاش ، كما أنه يقتلها في المراقدة وفي مساكن الطيور في أسرع وقت .

وقد استعمل كاتب هذه السطور هذا المحلول في حالة جرب الأرانب فكانت له النتائج الآتية :

- ١ - أنه بقي الأرانب السليمة من الإصابة بحيوان الجرب لو استحمت به كل أسبوعين مرة أثناء الصيف ، وكل ثلاثة أسابيع مرة أثناء الشتاء .
- ٢ - أنه يشفى الأرانب المريضة بالجرب شفاء تاما إذا لم يكن قد تمكن المرض منها لدرجة يستحيل معها العلاج ، أى إذا لم ينتشر المرض في جسمها ككله .

ومنذ سنة ١٩٣٣ ونحن نستعمل هذا المحلول فلم يفشل في أية حالة فهو ناجح في الوقاية ناجح في العلاج ولذا نقتصر عليه فلا نذكر هنا شيئا غيره . ويعمل هذا المحلول بملا جرمل بالماء إلى نحو ثلاثة أرباع سبعة ثم يضاف الصابون العادى حتى يصير الماء أبيض اللون نوعا ثم يضاف بعد ذلك ملقو ملقوتين كبيرتين من سلفات النيسكوتين التجارية (أى المحلول الذى قوته ٤٠ ٪ وهو الموجود في التجارة) ويقاب ذلك جيدا ، وعند ظهور رائحة خفيفة يستعمل المحلول في الحال ولا يجب التأخير خشية تطاير الغاز وضياح الغائدة المرجوة . وتغمس الدواجن في الجرمل واحدا واحدا ماعدا رؤوسها ويبقى الواحد فيه نحو عشرة ثوان فقط (أى بمجرد أن تعد إلى عشرة) ثم تخرج

من المحلول وتعاد إلى مساكنها .

ويمكن منع الإصابة بالطفيليات الداخلية ، وأعلى الأقل الحد من هذه الاصابات ، بتعفير الحظائر من عام إلى عام ، ولهذا كانت الحظائر المزروجة خير من الحظائر الفردية ، وبتعفير الطبقة العليا من أرض الحظيرة الفردية كل عام ، وينثر بعض الجير كل ستة شهور مرة ، وبعدم المرمى في أرض مرطوبة أو جلب مواد خضراء منها للدواجن ، ثم بالعناية بحالة الدواجن الصحية وتقوية وسائل المقاومة التى لديها بالغذاء الجيد والرياضة الوافية . ويجب على المربي إذا لاحظ وجود ديدان معوية أن يبادر إلى علاج قطيعه في الحال - حتى يمكن شفاء المصاب وحتى يمنع عدوى السليم .

ولما كان العلاج أمرا فنيا في حد ذاته رأيت أن أنجذب ذكره حتى لا يعتمد المربي على ما نكتسبه له إذ أنى أرى ضرورة الاستشارة الطبية في هذه الحالة لمن كانت طوره ذات قيمة .

هذا ولقد قدمنا القول في موضع سابق بأن هناك عوامل وراثية خاصة بالمناعة ضد بعض الأمراض وبقوة المقاومة ضد البعض الآخر وكذلك بالاستعداد للإصابة بالمرض ، ولدينا من الأدلة ما ترجع به انطباق هذه الحالات على الإصابة ببعض أنواع الطفيليات أيضا .

لهذا نرجه نظر المربين الذين يقدر دواجنهم قدرها أن يولوا وجوههم شطر هذه الناحية الحيوية ، وذلك بالتعرف على الدواجن التى تكثر إصابتها بالمرض من وقت إلى آخر وبأخراج هذه الطيور أو الأرانب من نطاق التربية هى ونسلها أيضا ، ثم بالتعرف على الدواجن التى لاتصاب إن أصيب غيرها ، أو تصاب بدرجة بسيطة تجعل المرض غير ذى بال ، وهذه هى الدواجن التى يجب على المربي أول كل شئ أن يحفظ لها سجلا

هي ونسلها وأن يحصر نطاق التناسل فيها هي فقط بقدر إمكانه ، وهو إن فعل لو تفر على نفسه كثيرا من العناء ومن النفقات والخسائر .
على أنه مهما كانت الحيلة ، ومهما اتخذ المربي من وسائل لوقاية طيوره ودواجنه ، فلا بد من تسرب المرض اليها بين حين وآخر ، وإن فائدة الطرق التي ذكرنا كبيرة دون شك في تقليل الاصابات وفي اطالة الفترات بين الواحدة والثانية ، ولكنها لا تمنع المرض بتاتا ، فهذا أمر لم ترتفع اليه وسائلنا بعد . ولهذا السبب نعيد هنا مرة أخرى ما ذكرناه فيما تقدم من ضرورة العمل على تكوين مال احتياطي للطوارئ . يجد فيه المربي ملجأ وعوضا ان حلت به خسارة ويمكنه البدء من جديد في سلسلة متصلة الحلقات بمال مكتسب من المواجهن نفسها .

تصحيح

أرجو من حضرات القراء المعدرة لوجود بعض الأخطاء المطبعية أو اللغوية . وقد رأينا إغفال كثير من هذه الأخطاء اعتيادا على فطنة القارىء الكريم في تصحيحها بنفسه .

غير أن هناك بعض أغلاط قد يلتبس أمرها ، جمعناها في الجدول الآتي راجين حضرات القراء تصحيحها قبل تلاوة الكتاب .

الصفحة	السطر	ترتيب الكلمة	الخطأ	الصواب
٥٦	٤	٧	الضغط	ضغظ
٦٢	٤	٤	سببها مادة	سببها عدم وجود مادة
٦٣	٤	٣	أى	تشطب هذه الكلمة
٦٣	٤	٣ ٦	الدجاج أى ...	الدجاج فوجد أن نمو...
٦٤	٢٢	٢	وكلاهما	وهي
٦٥	٧	٥	النخالة ١٥,٤%	١٤ %
٦٥	٨	٧	السن ١٥,٦%	١٦ %
٦٧	١٩	٦	هذا ،	هنا

المراجع

أن الغرض الذى وضعنا له هذا الكتاب ، وهو إرشاد المربي العادى إلى طرق التربية والتغذية والإدارة الاقتصادية للدواجن بغية الربح منها ، يتعارض مع وضع بيان شامل لمراجع علمية مختلفة من هنا وهناك . على أننا قد أثبتنا على هذا البيان فى مؤلفاتنا العلمية وهى :

للمؤلف

كتاب الوراثة

للمؤلف

كتاب تربية الحيوان الزراعى

أبواب الكتاب

صفحة

المقدمة

٤

الباب الأول : التطور الحديث فى تربية الدواجن

٩

د الثانى : الصفات الوراثية للدواجن

١٧

د الثالث : مبادئ تربية الدواجن

٣٤

د الرابع : القواعد النظرية لتغذية الدواجن

٥٢

د الخامس : أنواع الدواجن الشهيرة

٧٢

د السادس : مساكن الدواجن

٩٦

د السابع : الأدوات المستعملة فى تربية الدواجن

١٠٢

د الثامن : التفريخ

١٠٦

د التاسع : الحضانة

١١٩

د العاشر : تربية الدواجن الكبيرة

١٣٣

د الحادى عشر : وقاية الدواجن

١٥٤